الكائنات الفضائية

هل توجد حياة ذكية خارج كوكب الأرض؟

حسن الخاطر

الكائنات الفضائية

هل توجد حياة ذكية خارج كوكب الأرض؟

ح حسن بن سعيد الخاطر، ١٤٣٦هـ
فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
الخاطر، حسن سعيد
الكائنات الفضائية. / حسن سعيد الخاطر - القطيف، ١٤٣٦هـ
١٨٩ ص؛ ١٤ × ٢١سم
ردمك: ٧ - ٧٣٣٢ - ٠١ - ٦٠٣ - ٩٧٨
١- الكون ٢- علم الكونيات أ- العنوان
ديوي ٥٢٣,١١ ٢٧٢٢/ ١٤٣٦

رقم الإيداع: ٢٧٢٢/ ١٤٣٦
ردمك: ٧ - ٧٣٣٢ - ٠١ - ٦٠٣ - ٩٧٨

الطبعة الأولى

1436هـ - 2015م

بسم الله الرحمن الرحيم

١٤٢٠

كلمة حول الكتاب[1]

بسم الله الرحمن الرحيم

سؤال كان يفرض نفسه على الكثير من البشر! هل هناك غيرنا؟ وهذا السؤال تارة يتجه عموديًا، بأن يسأل الإنسان هل كان هناك ساكنون في هذا الكون غيرنا (نحن الأسرة البشرية) في التاريخ؟ أم إننا نحن الذين تنعمنا بهذا الوجود لا يشاركنا فيه غيرنا؟ ولعل هذا السؤال ما يشير إليه الحديث المروي عن الإمام جعفر الصادق عليه السلام وإخباره لأحد أصحابه: جابر بن يزيد الجعفي، وفيه إشارة إلى أن الإنسان مثلنا ربما يميل إلى الاعتزاز بكونه البشر الوحيد على هذا الكون ممن رزق نعمة الوجود والعيش، فقد قال الإمام عليه السلام: «وترى أن الله لم يخلق بشرًا غيركم؟ بل والله خلق الله ألف ألف عالم وألف ألف آدم،

(1) من ألمع خطباء القطيف وعلمائها وكتّابها، ولد عام 1379هـ، له العديد من المؤلفات، ترجمته مفصلة في كتابي (التحدي الكبير)، (1434هـ)، يستطيع القارئ الحصول على الكتاب (النسخة الإلكترونية)، من موقع المكتبة الجامعة للأجهزة الذكية.

أنـت في آخر تلك العوالـم وأولئك الآدميين»[1]. وربما كانت الآية المباركـة التي تتحدث عن بداية الخلق البشـري الآدمي، تثير لدى المفسرين نفس الأسئلة ﴿**قَالُوا أَتَجْعَلُ فِيهَا مَن يُفْسِدُ فِيهَا وَيَسْفِكُ الدِّمَاءَ**﴾[2]، بنـاء علـى أن الملائكـة قد شـهدوا تجـارب من هذا النوع، وعاينوا حالات سابقة هذه صفتها، فتوقعوا أن يكون القادم كالماضـي! هذه أيضًـا مما يثير فيهم رغبة المعرفـة في أنه هل كان قبل عالمنا الآدمي عوالم أخر؟

وكما كان السؤال يتجه عموديًا في التاريخ السحيق، فقد كان يتجه أفقيًا و(جغرافيـا) في الزمن الحاضر، فهل هناك معنا في هذا الكون أحد؟ (باسـتثناء الملائكـة والجن)، وهل أن هذه الكواكب والأفـلاك والمجـرات والأقمـار تعيش صمت العدم؟ فلا تسـمع فيها حسيسًـا ولا نجوى؟ ولا تشـهد حضـارة ولا حركة؟ وما هي ميزة هذا الإنسان الذي يعيش على هذه الأرض (وهي لا تتميز عن سـائر الكواكب لا بكبر حجم ولا بموقع اسـتثنائي كما كان يعتقد القدماء بأنها مركز كل شيء) ما هي ميزته ليكون الوحيد الموجود في هذا الكون؟

(1) الشيخ الصدوق في الخصال/ 652 . وسند الرواية تام باستثناء عمرو بن شمر، الذي يروي عن جابر بن يزيد، فإن في عمرو كلامًا متعارضًا، فكما وثقه علي بن إبراهيم القمي ضعفه النجاشي، وكما لم تثبت وثاقته عند السيد الخوئي وثقه المحدث النوري.

(2) البقرة:30.

أليس هناك كائنات ذكية أخر تعيش في الفضاء المتسع؟ وإذا كانت فما هي؟ ومن هي؟ وكيف تعيش؟ هل لها حضارة واختراعات وعلم مثلما هو عند البشر؟ أم إنها أقل في مستواها الحضاري؟ أم أكثر؟ وهل يمكن التواصل معها؟ وإذا كان فلماذا لم يحصل خلال هذه الأزمنة الطويلة من عمر الأرض، ووجود البشر عليها؟

هل ما ترد به الأخبار المتفرقة عن الأطباق الطائرة هي محاولات تواصل؟ واكتشاف؟ أم إنها أوهام تراكمت حتى ليكاد المرء أن يتعامل معها بعنوان أنها حقائق وهي ليست كذلك؟

أطلعني الأخ العزيز الأستاذ حسن الخاطر على مؤلفه الجديد: (الكائنات الفضائية: هل توجد حياة ذكية خارج كوكب الأرض؟)، فوجدت فيه إثارات جيدة وتتبعا مُلفتا للنظر، ولا يخفى أن الأستاذ الخاطر وهو ممن ينطبق عليه قول الشاعر ابن مرداس:

تَرى الرَجُلَ النَحيفَ فَتَزدَريهِ   وَفي أَثوابِهِ أَسَدٌ مُزيرُ

كما عرفته من خلال مجالستي معه، وملاحظتي لشيء من مسيرته وإنتاجه، قد رفض أن يمشي في نفس الدروب المكررة التي يسلكها غيره، وسعى لأن يطرق أبواب علم ومعرفة، غير ممهدة في الغالب، فالناظر إلى كتابه (الخلود البيولوجي) و (المطر الدموي) وهذا الكتاب يتوصل إلى هذه النتيجة.

وربما تتفق أو تختلف مع النتائج التي توصل إليها، وربما لا يكون له نتائج جازمة، وهذه هي طبيعة هذا النوع من المواضيع بل ربما أكثر مواضيع العلم، لكن هذا لا يهون من الجهد الرائع الذي بذلـه المؤلف، ولا يقلل من قيمـة الاختيار لهذه العناوين الجديدة غالبًا، وعلى الأقل في ضمن ثقافتنا العربية المعاصرة.

كما أن عدم اكتفائه بتدريسـه -وهو من المدرسين الكفوئين في المدارس الرسـمية- وسعيه للبحث العلمي خارج هذا الإطار والإنتـاج الكتابـي حيـث طبع عـددًا مـن الكتب خلال السـنوات الأربـع الماضية، يعد من النقـاط المضيئة في حياته خصوصًا وهو لا يزال في بدايات العمر.

إنني بهذه المناسـبة أدعو الملتزمين من أصحاب التخصص العلمي إلـى الإنتاج في تخصصاتهم، بدل الانشـغال في المعارك العقديـة، والمحـاورات الخلافية، والمسـائل الثقافيـة، فإن الدور المنتظر منهم في نهضة المجتمع إنما يمر بهذا الخط.

أسـأل الله سـبحانه لـلأخ العزيز والأسـتاذ الفاضل حسـن الخاطر التوفيق في مساعيه، والله يحفظه ويرعاه.

فوزي بن المرحوم محمد تقي آل سيف

24/ 2/ 1436هـ

كلمة حول الكتاب[1]

بسم الله الرحمن الرحيم

والصلاة والسلام على أشرف الخلق والمرسلين سيدنا محمد وآله الطيبين الطاهرين.

بالرغم من الاستعانة بالرياضيات، يبقى العلم التجريبي موضع مدٍّ وجزرٍ وتصحيحٍ وتفنيد، وتبقى الكثير من أموره نسبية؛ ليس لكون الخطأ في المعادلات الرياضية وإنما في النموذج (model) الذي يعكس الصورة الطبيعية لأمرٍ ما أو الظروف المحيطة به، فمثلًا طول الإنسان يختلف إذا كان واقفًا أو مستلقيًا

(1) الدكتور محمد آل هويدي، مواليد سيهات عام 1965م، حصل على درجة البكالوريوس من جامعة تلسا في علوم الحاسوب والتطبيقات الرياضية عام 1989م، تخرج في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن بدرجة الماجستير في علوم الحاسوب وهندسة البرمجيات عام 1997م، حاز على درجة الدكتوراة في علوم الحاسوب من جامعة كولورادو عام 2013 م، ساهم في بناء أضخم حاسوب في الشرق الأوسط وأوروبا يحوي عشرة آلاف معالج وكان ذلك في عام 2001م، وفي عام 2003م، حصل على براءة اختراع لمعالجة البيانات الضخمة جدًّا، له العديد من المقالات العلمية المنشورة.

على ظهره بسبب تأثير الجاذبة (الظروف المحيطة) على الجسم، وهنـاك أمثلة كثيرة للظروف، مثل درجة غليان الماء التي تقلّ كلما خَفَّ الضغط الجوي.

لقد دأب الإنسـان علـى تقريب صورة الأمـور ووضعها في إطـار رياضـي لكـي يتمكن مـن التعامل مـع الظواهـر الطبيعية أو المنشـآت البشـرية التـي تحتـاج لدقة هندسـية، ومع تطـور الزمن احتـاج الإنسـان لتطوير آلياتـه ونظرياتـه وأدواته الرياضيـة، مثلًا: إسـحاق نيوتن ابتكـر عِلْمَي التفاضل والتكامـل (calculus) ليحلّ بـه الكثير من المسـائل العالقة، وكذلك عـرّف الرياضي الإيطالي رافائيـل بومبيلي (Rafael Bombelli) الأرقام التخيلية التي لا تُحّل كثير من المعادلات إلا بها.

في القرن السادس عشر الميلادي، حاول الرياضي الإيطالي جيرولامو كاردانو (Gerolamo Cardano) فهم بعض ألعاب الحظّ مـن خلال إطار رياضي، وفي القرن الـذي تلاه تبع خطاه العالمان الرياضيـان بييـر دي فيرمـا (Pierre de Fermat) وبليـز باسـكال (Blaise Pascal)، وفـي القـرن الثامن عشـر قَعَّـد العالمان يعقوب برنولـي (Jacob Bernoulli) وإبراهيـم دي موافـر (Abraham de Moivre) علـم الاحتمـالات (probability) رياضيًـا، ومنها أصبح هذا العلم ضروريًا لحلّ الكثير من المسائل، ومنها الفيزياء الكمّية، كما أصبح علم الاحتمالات يدعم الاسـتدلال الاسـتقرائي، وهذا

ما يستفيد منه الكاتب الأستاذ حسن الخاطر للاستدلال على أطروحته في هذا الكتاب الجميل.

في الحقيقة عرفت الأستاذ الكاتب حسن الخاطر، منذ فترة زمنية قريبة، وقرأت له العديد من كتبه، وهو من الطاقات النادرة، ويعتبر شعلة من النشاط يصعب مواكبتُها، وهو أيضًا ظاهرة ينبغي لنا تكرارها في كلّ زمان ومكان، ومسألة تحرّي الدقة العلمية باتت موضع اهتمام كبير جدًّا بالنسبة لي، ولكن يبدو أن كلًّا منا يكمل الآخر، فعندما شرعت في قراءة هذا الكتاب، أصابتني الدهشة لما يحمله هذا الكاتب من معلومات واطّلاع واسع قلّ نظيره، خصوصًا في عالمنا العربي، فنحن بحاجة لمثل هذه المؤلَّفات التي ترفع من مستوى القارئ وتعرّفه الكثير من المفاهيم والمعارف التي لا تتوفر في المصادر العربية، والشيء الرائع أن الكاتب يحاول اختصار موضوع ضخم جدًّا يحتاج لمجلدات في كتاب لا يتجاوز مئة وسبعين صفحة، وهذا بحدّ ذاته إنجاز بحاجة إلى التفات وإطراء.

وفي الوقت نفسه شعرت بأن بعض القرّاء بحاجة لتبحر أعمق، وقد أشرت بذلك للكاتب الذي وعدني بإخراج إصدار ثانٍ للكتاب يفصّل فيه بعض الأمور للقارئ النّهم، وكم أتمنى أن أرى هذا الكتاب وما يليه في كل مكتبة ومنزل، وألا يفوت القارئ الكريم مثل هذه الفرص للتزود، وكم أرجو من الآباء والأمهات أن

يحرصوا على توفير هذا الكتاب لذويهم ومناقشتهم فيه إن أمكن.

بداية، يحاول الأستاذ حسن الخاطر أن يحفّز القارئ بشرح أهـداف الكتاب التي لا تخلو من مفاهيم علمية وربط روحاني مع قـدرة الله عزّ وجلّ، وتعتبر مقدمة الكتـاب من أهمّ ما فيه، وحريٌّ بالقارئ التركيز، بعدها يبدأ الكاتب بتهيئة القارئ على كيفية نشوء الحيـاة علـى وجـه الأرض بطـرح العديـد مـن الآراء والنظريات العلميـة التـي تصبّ فـي هـذا الجانـب، وفـي الموضـوع الثالث مـن الكتـاب، يناقـش تاريـخ الكائنـات الفضائيـة عبـر المدونات والمشـاهدات والأحداث التاريخية القديمة إلى عصرنا الحاضر، بعد ذلـك يأخذنا الكاتب للحياة خـارج الأرض ومدى إمكانيتها، ومـن ثم يعرج على الدين واسـتقراء الإشـارات المبطنـة لإمكانية الأمـر، وفي الأخيـر يختصر كتابه فـي خاتمة جميلـة يلخص فيها محتويات الكتاب.

لقـد جهد الأسـتاذ حسـن الخاطر علـى الاسـتدلال العلمي قـدر المسـتطاع، وابتعد عـن الميـولات الشـخصية أو الاعتقادات الشـائعة، حيث أراد لهذا الكتاب أن يُحصـر في مجاله العلمي دون محاولـة الضغط على القارئ فـي التصديق أو التكذيب، ولكنه ترك الأمر لمخيلة القارئ الواعي اسـتنادًا على العلم الذي أسلفنا وقلنا: إن أمـوره نسـبية أكثر مما تكون مطلقة، وعلـى القارئ أن يضع هذه الحقيقة العلمية نُصب عينيه وهو يقرأ هذا الكتاب النافع بـإذن الله.

بعـد هذه المقدمة البسـيطة نترك الاكتشـاف والاستكشـاف للقـارئ الكريـم الـذي نتمنـى أن يوفّقه اللـه لما فيـه خير وصلاح وزيادة في العلم إن شاء الله.

محمد حسين آل هويدي

سيهات

20/ 1/ 1436هـ

الإهداء

فـي ليلة محاق خرجـت إلى الصحـراء، فرفعت بصري إلى السـماء، فشـاهدت صـورًا لنجـوم تفصلني عنهـا مسـافاتٌ فلكيةٌ شاسـعةٌ جدًّا، فعلمـت يقينًا أن هذا الكوكـب الأزرق الذي أعيش فوقـه، ليـس بأكثر من غبرة كونيـة ضائعة في هذا الاتسـاع الكوني الفسيح.

وعلى الرغم من ذلك، فهذه الغبرة الكونية المعلّقة في شعاع الشـمس، هي الكوكب الوحيـد المعروف لدينا أنـه يدعم الحياة، وليس هذا وحسـب، بل وجدت فيه كائنات ذكية قادرة على عزف أجمل كلمات الحبّ.

أخي الدكتور السيد حسين أبو الرحي، ها هي ذرات النجوم المتفجّـرة تجتمع في يدي، فأعزف لك بها هذا اللحن وأكتب لك بها هذه الكلمات، من تلك الأفران النووية، لأقدمها إليك.

صديقك

شكر خاص

أتقدم بجزيل الشكر وعظيم الامتنان..

لكل من ساهم بوقته في إخراج هذا الكتاب إلى الوجود..

لـكل من سـاهم بماله فـي طباعة هـذا الكتـاب، وتخفيض سعره..

ملحوظة مهمة

إن الكتابة النصية لهذا البحث والاقتباسات والتعليقات والمعادلات الفيزيائية والحسابات الرياضية والأحداث والتحليلات التاريخية، تمت كاملة بواسطتي، لهذا فإن أية أخطاء لغوية أو فيزيائية أو رياضية أو تاريخية أو مطبعية توجد في هذا الكتاب تنسب لي.

المؤلف

الهدف من هذا الكتاب

«أشك الآن في أن الكون ليس فقط أغرب مما نظن، بل هو أغرب مما يمكن أن نظن».

جي بي إس هالدين

منذ قديم الزمان وقبل أن يعرف الناس الحلال والحرام، وجد الإنسان على وجه هذه الأرض، نظر إلى السماء من فوقه فشاهد روعة النجوم وتخيلها آلهة لها القدرة على النفع والضر، وأخذ يرسم الإنسان خارطته الكونية بما يتناسب مع مخيلته البشرية، فشاهد الشمس تدور حول الأرض، وتصور أن النجوم بأكملها تتحرك من أجله، وأن الكون وجد من أجله أيضًا، ولأهمية الشمس بين النجوم، وجدوا فيها مصدر النور والقوة والطاقة والحياة، فاتخذتها الحضارات القديمة كالمصرية مثلًا، الإله الأعظم فعبدوها من دون الله، ويحدثنا القرآن عن ملكة سبأ في القرن العاشر قبل الميلاد، أنها كانت تعبد الشمس، قال تعالى: ﴿**وَجَدْتُهَا وَقَوْمَهَا يَسْجُدُونَ لِلشَّمْسِ مِنْ دُونِ اللَّهِ وَزَيَّنَ لَهُمُ الشَّيْطَانُ أَعْمَالَهُمْ فَصَدَّهُمْ عَنِ السَّبِيلِ**

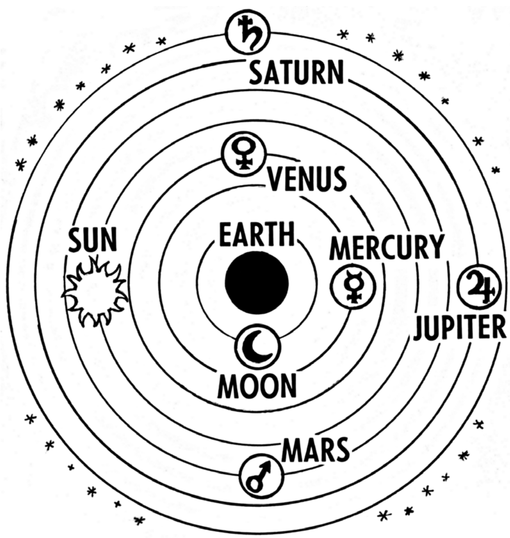
فَهُمْ لَا يَهْتَدُونَ﴾[1].

وقـد كان النموذج الـذي وضعه الفلكي المصـري اليوناني (بطليمـوس) حوالـي القـرن الثاني الميـلادي أكثر النمـاذج قبولًا فـي العصـور القديمة، وظل قائمًـا لفترة طويلة جـدًّا تمتد لحوالي خمسة عشر قرنًا، فقد تخيّل أن الأرض مركز الكون، وأن الشمس والقمـر والكواكب المعروفة تدور حول هذه الأرض، وقد أسَّـس بطليموس علم الأبراج على هذه النظرية الخاطئة مما يجعلنا نعتقد في علم الأبراج أنه من العلوم الزائفة؛ لأنه قام على قاعدة خاطئة.

وينبغـي لنا أن نتعلم من قصـة الفلكي بطليموس نقطة مهمة وهـي أن القـدرات العلمية التي يتميز بها بعض الفلاسـفة ليسـت ضمانًا في أن تكون نظرياتهم صحيحة وغير خاطئة، حتى لو اعتقد بها الناس لخمسـة عشـر قرنًا، ففي القرن السادس عشر الميلادي أزاح عالـم الفلـك البولنـدي نيكـولاس كوبرنيوكـس (1473-1543م)، الأرض مـن مركزها ووضع الشـمس بدلها، وهذا يدل علـى أن العلمـاء بشـر يصيبـون ويخطئـون، والكثيـر مـن العلماء المرموقين كبطليموس وأرسطو وداروين وأينشتاين كانت عندهم أخطاء علمية، ولكن أيضًا ليس من الصواب أن نتجاهل أعمالهم، فمـن الخطـأ أن نحكم عليهـم بأحكام مسـتقبلية، لقد اسـتخدموا جميـع إمكاناتهم البسـيطة في تلك الفترة الزمنيـة، وهذا يدل على

(1) النمل: 24.

أنهم يتحركون في الاتجاه الصحيح، ومن المثبت علميًا أن النظرية الصحيحة هي نتاج تراكم نظريات خاطئة، ولو لا التجارب الألف الخاطئة ما ظهر مصباح أديسون.



■ نموذج بطليموس الذي يصوّر الأرض أنها مركز الكون

وبذلك يكون (كوبرنيوكس) أفقد الأرض مكانتها المركزية في هذا الكون، فلم تعد تشغل مكانًا فريدًا في الكون، وليس هذا وحسب، بل نتج عن ذلك مسألة أكثر أهمية، فلم يعد يرى الإنسان أن الكون بأكمله يتحرك من أجله.

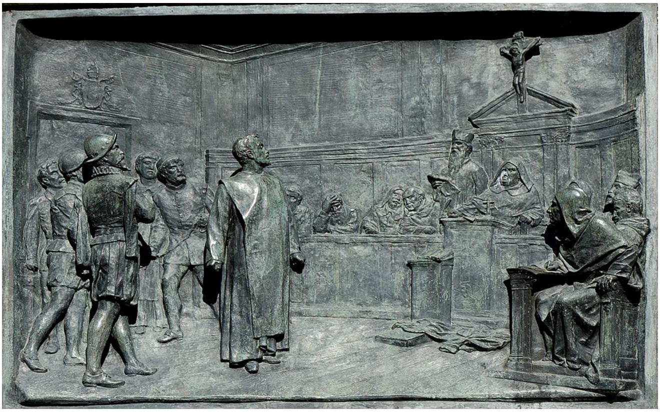
هناك بعض العلماء في القرن السادس عشر الميلادي، لم يكونوا مطمئنين إطلاقًا لمسألة مركزية الإنسان، كان الفيلسوف

الإيطالـي جيوردانو برونـو (1548–1600م) أحـد هؤلاء الذين تبنـوا نظرية (كوبرنيوكـس) وذهب إلى أبعد من ذلـك، فقد صرّح أن الشـمس ليسـت سـوى نجم من نجوم كثيرة، والأرض ليسـت سوى كوكب صغير في هذا الكون، وهناك مخلوقات كثيرة تشبهنا وعاقلة تعيش في أرجاء هذا الكون.

نتيجـة هـذه الكلمـات الخطيرة التـي تهـدد مركزية الأرض والإنسـان فـي الكـون، قامـت الكنيسـة بمحاكمتـه وسـجنه ثمان سـنوات وقطع لسـانه، ومن ثم أُحرق حيًّا وعاريًا وتم تعليقه رأسًا على عقب في شـوارع روما، بتهمة الكفر، وبالتحديد في 20 يناير 1600م، قد أعلن البابا كليمنت الثامن أن برونو زنديق، وأصدرت محاكم التفتيش عقوبة الإعدام، ونُفذَّ الحكم في 17 فبراير من عام 1600م.

هذه الظروف المأسـاوية من العنف الوحشـي والاسـتبداد الديني التي لا تبعث على السـرور إطلاقًا، كانت نتيجة ما تمارسـه الكنيسـة تجاه العلـم والعلماء، الـذي كانت تعاني منـه أوروبا في عصورها المظلمة، ولو لا هذا الاسـتبداد لتقدمت أوروبا أكثر من ذلـك؛ لأن هذا الاسـتبداد أوقـف عجلة العلم، ومـع ذلك فوجود عدد قليل من هؤلاء العلماء، ككوبرنيوكس وبرونو ونيوتن وكيبلر وجاليلـو، هـو انطلاقـة العصـر الحديـث، الـذي تنعم بـه أوروبا، وسـتبقى أوروبا مَدِيَنةً لهؤلاء العلماء، ولقد اكتسب هؤلاء العلماء

قيمـة كبيـرة بعـد موتهـم وبالخصـوص في القرنين التاسـع عشـر والعشـرين، بعـد أن أخـذ العلم مكانته فـي أوروبـا، وكمثال على ذلك فقد نصب تمثالًا لبرونو في روما في المكان الذي أحرق فيه، وأطلق البعض عليه لقب شهيد العلم[1].



محاكمة برونو من قبل محاكم التفتيش الرومانية

ورغم الاسـتبداد الكنسـي، فقد اسـتمر العلماء في الإبحار بسـفينتهم التـي تمخـر بهـا أرجاء هـذا الكـون، مستكشـفين تلك المسـائل التـي لا حصـر لها، وذلـك العالـم الكوني الـذي يفوق الخيال، وما زالت السفينة تمخر في هذا المحيط الكوني.

لـم يكن العلـم لطيفًا مـع رغباتنا، التـي لم يَرَ الإنسـان فيها فـي هذا الكـون إلا تلك المنطقـة المأهولة بالسـكان، والنصوص

(1) Giordano Bruno by Arturo Labriola.

المكتوبة في أوراقنا، فلم يكن العالم بالنسبة لأسلافنا القدماء بأكثر من أجزاء بسيطة من القارات الثلاث: أوروبا وآسيا وأفريقيا، لكننا اليوم نعلم أن الكون أكبر بكثير مما تخيله أسلافنا، وأن الكون ليس مضطرًا لأن يتوافق مع رغباتنا.

إننا نعيش في هذا اليوم على منطقة صغيرة من كتلة صخرية اسمها الأرض، هذه الأرض ليست بأكثر من غبرة كونية تدور مع ذرات غبار أخرى حول فرن نووي اسمه الشمس، ونطلق عليها اسم المجموعة الشمسية، وما هذه الشمس إلا نجمٌ متواضع من ضمن أكثر من مئتي مليار نجم تحويهم هذه المجرة[1] التي تسمى بمجرة درب التبانة، والتي يستمر الضوء في عبورها مئة ألف سنة ضوئية، والسنة الضوئية هي المسافة التي يقطعها الضوء في سنة كاملة وتساوي 9.46 تريليون كيلومتر، [التريليون يساوي ألف مليار، ويكتب كتابة وبالترقيم العلمي بهذه الصيغة، ($1,000,000,000,000=10^{12}$)].

الكون ليس مجرة درب التبانة وحسب، كما هي الفكرة السائدة في بدايات القرن العشرين، بل إن الكون تعمره المليارات من المجرات الأخرى، ومجرة درب التبانة هي واحدة من أكثر من مئة مليار مجرة في هذا الكون.

---

(1) عدد النجوم في مجرة درب التبانة (200 – 400) مليار نجم.
Universe: First 100 Lessons/83.

وبشــكل تقريبــي، فـإن عـدد النجـوم في هـذا الكـون على افتراض أن معدل كل مجرة مئة مليار نجم، وأن عدد المجرات في الكون يساوي مئة مليار مجرة:

$$n= 10^{11}\times 10^{11}=10^{22}$$

وهذا الرقم يكتب هكذا:

10 , 000 , 000 , 000 , 000 , 000 , 000 , 000

وينطـق هـذا الرقم مليـار تريليون، أو عشـرة سكسـتيليون، [السكسـتيليون يسـاوي عشـرة مليـارات تريليون، ويكتـب كتابة وبالترقيم العلمي بهذه الصيغة:

(1 , 000 , 000 , 000 , 000 , 000 , 000 , 000= 10^{21})].

قد يصدمك هذا الرقم -أيها القارئ- لكن هذا الرقم سوف يتضاعف ثلاثين مرة لنحصل على عدد النجوم في الكون كما يفيد بذلـك علماء الفلك في دراسـة حديثة، أن عـدد النجوم في الكون يبلغ ثلاث مئة سكستيليون!![1]

300 , 000 , 000 , 000 , 000 , 000 , 000 , 000

إن صورة الكـون هي أعقد مما يمكن أن نتصورها، تخيلوا،

(1) Star count triples to 300 sextillion, cbc news technology and science, 2010.

أيها القرّاء، أننا لو ركبنا مركبة فضائية تسير بسرعة الضوء، وقمنا برحلة متواضعة في مجرتنا الحلزونية حتى نقطع قطرها، سوف نحتاج إلى مئة ألف سنة! ورغم ضخامة هذا الرقم فهو رقم صغير جدًّا مقارنة بالمسافات الفلكية الشاسعة، التي يضيق فيها الخيال، وعلى هذا فالنتيجة الأكثر يقينًا هي أن الكون أكبر مما نتخيل، ولضيق الخناق في فهم هذا الكون الواسع قرّب لنا العالم الفلكي كارل سيجان هذا المفهوم في كتابه الكون بتشبيه رائع جدًّا، يقول:

«تحتوي حفنة من الرمل على نحو عشرة آلاف حبة، أي أكثر من عدد النجوم الذي نستطيع رؤيته بالعين المجردة في ليل صافي الأديم، ولكن عدد النجوم التي يمكننا رؤيتها ليست سوى أصغر جزء من عدد النجوم الموجودة فعلًا، وما نراه ليلًا هو مجرد عدد قليل متناثر من أقرب النجوم إلينا، في حين أن الكون غني دون حدود، فالعدد الإجمالي للنجوم فيه هو أكبر من كل حبات الرمل في شواطئ كوكب الأرض كلها»[1]، لقد أصبت الحقيقة يا سيجان في هذه المقارنة الرائعة التي تكسر غرورنا، فعدد النجوم في السماء يفوق عدد حبات الرمل في الأرض!

يذكر (ديفيد بليتينر)، في كتابه الأطياف، أن مجموعة من الباحثين في جامعة هاواي حسبوا عدد حبات الرمل الموجودة على الأرض بشكل تقريبي، فوجدوا العدد يساوي سبعة ونصف

(1) الكون/ 151.

كوينتليـون حبة رمل، (7.5×10^{18})[1]، [كوينتليون يسـاوي مليون تريليون، ويكتب كتابة وبالترقيم العلمي بهذه الصيغة:

$(1,000,000,000,000,000,000=10^{18})$].

إن اكتشـاف حجمنـا الحقيقـي فـي هذا الكـون كان قاسـيًا بالنسـبة لنا، فلـم نعد نرى أنفسـنا أننا مركزيون، تلـك الفكرة التي ظللنا نخدع أنفسـنا بها لقرون طويلة لنشـعر من خلالها أننا سـادة الكون، لقد سـفكنا دماء الملايين من البشـر من أجـل هذا الغرور الإنسـاني الـذي أنسـانا حجمنـا الحقيقـي، لقـد كان واضحًـا من خلال استنتاجاتنا المؤلمة القائمة على مشاهداتنا الفلكية وبحوثنا العلمية أن الأرض كلّها لا تشـكل شيئًا في الكون، ولو اختفت لن يشـعر الكون باختفائها وسيسـتمر باقي الكون غير مكترث بذلك، ومن دون شـك وتـردد يمكن تعميم هـذه الحقيقة الـمُرّة القاسـية على مجرتنا اللبنية.

إن ضخامـة هـذا الكـون وانتظامه بهذا الشـكل الجميل لهو أعظم من وجود الإنسـان نفسـه على وجه هـذه الأرض، وما قيمة هذه الحضارة البشـرية التي تقع في حدود مليون سـنة مقارنة بهذا الاتسـاع الشاسع والزمن الذي يمتد لخمسـة عشر مليار سنة، فإذا نظرنا إلى نظامنا الشمسي نرى هذا التناسق المدهش والرائع حول

(1) Spectrums: Our Mind-boggling Universe from Infinitesimal to Infinity/20.

دوران الكواكب حول الشمس، وهذا التناسق المدهش صاغه إسحاق نيوتن بعلاقة رياضية مدهشة، تنصّ على أي جسمين يتناسبان تناسبًا طرديًا مع حاصل ضرب كتلتيهما وعكسيًا مع مربع المسافة بينها، وهذا ما يعرف بقانون الجذب العام أو قانون التربيع العكسي:

$$F=G\,\frac{m_1.m_2}{r^2}$$

حيث إن الحرف (G) ثابت الجاذبية[1] ومقداره:

$$6.67\times10^{-11}\ N.(m.kg)^2$$

إن إسحاق نيوتن كان مدهَشًا من انتظام الطبيعة بهذا الشكل الجميل بصرف النظر عما إذا كانت مناسبة لظهور حضارة بشرية أو لا، فقد رأى إسحاق نيوتن في قوانين الحركة وانتظام الطبيعة بهذا الشكل الجميل وهذا الترتيب الدقيق للنظام السماوي دليلًا قويًا على تصميم مسبق، بغض النظر عن وجود الإنسان أو لا، وهذا الذي دفعه نحو الإيمان بوجود خالق لهذا الكون [سبحانك يا ربّ].

يقول تعالى: ﴿**لَخَلْقُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ أَكْبَرُ مِنْ خَلْقِ النَّاسِ وَلَكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ لَا يَعْلَمُونَ**﴾[2]، إن الإنسان العاقل هو

(1) gravitational constant.

(2) غافر: 57.

الـذي يتفكـر فـي خلق هـذا الكـون، ويستشـعر من خلالـه عظمة الخالق سبحانه وتعالى.

وعلـى الرغـم أن بعـض العلمـاء الحديثيـن مثـل واينبـرغ وهوكنـج ودوكينـز لم يكونـوا على إيمـان بوجود إلـهٍ خالق لهذا الكون، ويختلفون عن أسلافهم كنيوتن وجاليلو، إلا أنهم ما زالوا يؤمنون بأن هناك كتابة غامضة وراء أعمال الطبيعة، وقد أشـار بول ديفيـز في كتابه الجائزة الكونية الكبـرى لهذه النقطة؛ لأن الاعتقاد بخـلاف ذلـك ينسـف الحافز الأساسـي لإجراء البحـث العلمي، الذي يعني أننا نكتشف شيئًا ذا معنى لم يكن معروفًا من قبل[1].

وهذا سـتيفن واينبرغ يعترف أن هناك نوعًا من الغموض في فهمه للطبيعة، فهو يطرح أسئلة ويحصل على إجابات، ثم يسأل أسئلة لاحقة للسابقة، ولماذا تلك الإجابات بالضبط هي الصحيحة؟ وفي النهاية نأمل الوصول لمجموعة من القوانين الفيزيائيـة الأنيقة التي تفسـر لنا كل شـيء، وحتى عندما نصل إلـى تلـك القوانين التي تفسـر لنا كل شـيء سـيظل الغموض قائمًا[2].

وبـول ديفيز نفسـه، وهو أسـتاذ جامعي في جامعـة أريزونا، بعد أن كان قاسيًا مع الدين كما في كتابه المكان والزمان في الكون

(1) الجائزة الكونية الكبرى/ 17.

(2) BBC The Atheism Tapes - Steven Weinberg.

الحديث[1] يعترف في مواطن كثيرة من كتبه أن من يتأمل نشوء الحياة، يقطع بما لا يقبل الشك بأن قوة هائلة الذكاء، تحكمت بقوانين الفيزياء والكيمياء وعلوم الحياة، ليكون وجود الإنسان في هذه الحياة ممكنًا، وهذا ما يعرف باسم المبدأ الإنساني (البشري)، الذي نعبر عنه في عقيدتنا الإسلامية بالنظام المحكم، فجميع الأشياء مصممة بدقة متقنة بحيث إنه لو اختلف موقع الأرض مثلًا لما كان وجود الإنسان في الأرض ممكنًا.

إن وجود سلطة عليا يخضع لها الكون لم تكن وليدة عصر نيوتن بل كانت موجودة في الحضارات التي اندثرت من آلاف السنين، كالحضارات اليونانية والرافدية التي رأت في الكون نظامًا هرميًا يخضع لآلهة عظام يهيمنون على الرعد والمطر، وهذا يدل على أن الكون لا يتصرف بشكل عفوي وعشوائي.

لقد تخلّينا عن هذه التفسيرات التي قالت بها تلك الحضارات ووضعنا تفسيرات علمية أكثر أناقة، فنحن نعلم اليوم كيف يتكون الليل والنهار، ولماذا يحدث الكسوف، وكيف ينزل المطر، وما هو التفسير العلمي لظاهرة السراب، فالليل والنهار هما نتيجة دوران الأرض حول نفسها، والكسوف يحدث عندما يرمي القمر ظله على الأرض، والمطر عبارة عن عملية جوية تحدث نتيجة تبخر مياه المحيطات، وظاهرة السراب نتيجة انكسار ضوء

(1) Space And Time In The Modern Universel by Paul Davies .

الشمس عندما يمر بين وسطين من الهواء مختلفي الكثافة، فالهواء القريب من الأرض يكون أشد حرارة من الهواء الأعلى، وبذلك يتمدد وتخف كثافته.

ومن هذا المنطلق، فالعلم له جماله الرائع، وقد ناقشتُ هذه الفكرة في كتبي السابقة، وتطرقت في كتابي الخلود البيولوجي إلى جمال العلم في علاجه للأمراض، فقبل العلوم الحديثة كانت الأمراض غير معروفة ويتجه الناس في علاجها إلى الخرافات الناتجة من الجهل، وكمثال على ذلك، فقد كان الآشوريون (بلاد الرافدين)، يرون في الدودة سبب ألم الأسنان فيضعون تعويذة تحميهم من الدودة، مبتدئين في تعويذتهم من خلق الكون ويختمونها بعلاج ألم الأسنان، لكن العلم الحديث قدّم لنا دراسة علمية لهذه الأمراض التي تفتك بالبشر سابقًا والطريقة العلمية الصحيحة لمعالجتها.

صحيح أننا لم نجد حلًا لكل مشكلة، وأن العلم ما زالت تواجهه مشكلات كبيرة لم يستطع حلّها، فمنها على سبيل المثال: مسألة أصل الحياة، وطبيعة الضوء، والظروف السائدة داخل الثقوب السوداء، والأبعاد الموجودة في الكون، ونظرية الوتر، ونظرية كل شيء، والسفر عبر الزمن، وتحديد الموجات الجاذبة، وعمر البروتون، وكيف نتوصل إلى موصلات فائقة تعمل في درجة الحرارة المعتادة من دون أن نستخدم النيتروجين السائل لتبريدها؟

وكيف لمكونات الجزيء أن تحدد شكله؟ وكيف تتصل الجزيئات داخل الخلايا الحية؟ وما القاعدة الجزيئية لتقدم عمر الخلية؟ وما هي الأسباب التي أدت إلى الانقراض الجماعي كانقراض الديناصورات منذ 65 مليون سنة أو إنسان النياندرتال الذي عاش قبل الإنسان الحالي واستوطن أوروبا وانقرض منذ 30 ألف سنة؟

صحيح أننا نضع نظريات، لكن هذه النظريات لا نستطيع إثبات صحتها، وعلى افتراض صحة بعض هذه النظريات فهي لا تحل المشكلة بل تظهر لنا أسئلة أخرى فنحاول أن نجيب عن هذه الأسئلة، وكلما أجبنا عن هذه الأسئلة تنبثق لنا أسئلة أخرى ونشعر أننا في سحابة محمّلة بأسئلة كثيرة، فهل نحن بمفردنا في هذا الكون؟ وكيف تشكلت وتطورت المجرات؟ وماذا عن الكواكب الكثيرة والشبيهة بالأرض؟ وهل توجد أكوان عديدة؟ وما الذي حدث قبل الانفجار الكبير؟ وكيف تحصل الآلية الوراثية؟ وكيف تخزن المعلومات في الدماغ؟ وهل سنحقق أحلامنا في القضاء على الشيخوخة وأن نحظى بشباب دائم ونطيل أعمارنا إلى آلاف السنين؟

هناك الكثير من هذه المشاكل التي تواجهنا، وهذا لا يعني بالطبع أن نبقى مكتوفي الأيدي أو أننا نلجأ إلى السحر والعلوم الزائفة لسدّ هذه الفجوات، فالعلم هو الوسيلة الوحيدة الذي نستطيع من خلاله الإجابة عن هذه الأسئلة، وإذا سلكنا طريقًا غيره سيتعبنا كثيرًا، وما أجمل ما قاله ألبرت أينشتاين: «كل ما لدينا من

العلـم يعدُّ بدائيًّـا وطفوليًّا إذا ما قيس إلـى الواقع، لكنه برغم ذلك أثمن ما نملك»[1]، حقًا إن العلم هو أغلى الأشـياء التي نملكها في هذه الحياة، وهو ما يعطي لجنسـنا البشـري قيمة مهمة، فهو السمة الوحيدة التي تميزنا عن الحيوانات.

إن نيوتـن أجـاد بذكاء شـديد قـراءة السـفر الكونـي للنظام الشمسـي بلغـة القوانيـن الرياضيـة، فتخيـل أن النظـام الشمسـي كاللغز يبحث عن حلّه، لقد كان على يقين تام أن النظام الشمسـي يخضـع لقانون رياضي محدد، ومنذ زمن طويل ناقش أوغسـطين الذي عاش في القرنين الرابع والخامس الميلادي مسـألة القوانين الطبيعية: (إن المسـار العادي للطبيعـة في الكون المخلوق بكامله قوانين طبيعية محددة)[2].

أرسل الله الأنبياء ليبينوا حقيقة للبشر، وهي أن الكون خلقه اللـه سـبحانه وتعالـى، فالديانات السـماوية، تعتقد جميعهـا يقينًا أن اللـه هـو الذي خلـق هذا الكون وجعله تحت مشـيئته سـبحانه وتعالـى، ولطالما قلت ورددتها دائمًـا أن قوانين الطبيعة هي إرادة اللـه سـبحانه وتعالى، ولقد أرسـل اللـه نوحًا قبل الميـلاد بآلاف السـنين في بـلاد الرافدين بهذه الحقيقة وهـي أن الكون خلقه الله سـبحانه وتعالى: **﴿أَلَمْ تَرَوْا كَيْفَ خَلَقَ اللَّهُ سَـبْعَ سَمَاوَاتٍ طِبَاقاً﴾**

(1) عالم تسكنه الشياطين/ 31.

(2) الجائزة الكونية الكبرى/ 20.

وَجَعَلَ الْقَمَرَ فِيهِنَّ نُورًا وَجَعَلَ الشَّمْسَ سِرَاجًا* وَاللَّهُ أَنْبَتَكُمْ مِنَ الْأَرْضِ نَبَاتًا* ثُمَّ يُعِيدُكُمْ فِيهَا وَيُخْرِجُكُمْ إِخْرَاجًا* وَاللَّهُ جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ بِسَاطًا* لِتَسْلُكُوا مِنْهَا سُبُلًا فِجَاجًا﴾[1].

لعبت النجوم دورًا كبيرًا في وجود الإنسان على الأرض ولولا وجود النجوم لم يوجد الإنسان على وجه هذه الأرض، فالأرض الفتية قد انفصلت من الشمس منذ ما يقرب من خمسة مليارات سنة، وجميع العناصر الضرورية لوجود الإنسان أتت من النجوم، فالنجوم لعبت هذا الدور من خلال الانفجارات في إيصال هذه العناصر الضرورية للأرض، التي تمت معالجتها في أفران نووية، فالجنس البشري جزء من هذا المخطط الكوني الذي امتد لخمسة عشر مليار سنة، وقد أجاد الفيزيائي الشهير لورنس كراوس هذه الفكرة بوصف جميل بقوله:

The amazing thing is that every atom in your body came from a star that exploded. And, the atoms in your left hand probably came from a different star than your right hand. It really is the most poetic thing I know about physics: You are all stardust. You couldn't be here if stars hadn't exploded, because the elements - the carbon, nitrogen, oxygen, iron, all the things that matter for evolution - weren't created at the

(1) نوح: 15 – 19.

beginning of time. They were created in the nuclear furnaces of stars, and the only way they could get into your body is if those stars were kind enough to explode.[1]

الشـيء المدهش أن كل ذرة في جسمك قد أتت من انفجار نجـم، فقد تكون الذرات في يدك اليمنى جاءت من نجم والذرات فـي يدك اليسـرى جـاءت من نجـم آخر، إنـه بالفعل أكثـر الأمور شـاعرية عرفتها عـن الفيزياء، أنتم جميعًا عبارة عـن غبار النجوم، لـن تكونـوا هنا لو أن النجوم لـم تنفجر، فكل العناصـر الضرورية كالكربون والنيتروجين والأوكسـجين والحديد كانت قد تشكلت عنـد بدايـة الكون، وقـد تكونت منهـم الأفـران النوويـة للنجوم، والطريقة الوحيدة لكي تصل هذه العناصر إلى داخل جسـمك هي أن تمن علينا النجوم بأن تنفجر.

إنني أسـأل نفسـي في مرات كثيرة، هـل كان يعلم الكون أن هناك جنسًا بشريًا سيظهر على كوكب من كواكبه، وهو يعمل على تمهيد هذا الكوكب؟ إن الجواب على الأغلب سيكون نعم، وهذا يدل أن كوكب الأرض يحظى بتصميم مسبق [سبحانك يا ربّ].

إن نـوع الجمـال الـذي نجـده فـي الكـون هـو التأمـل فيه، واكتشـاف علاقـة حميمـة بيـن الكون والإنسـان، وهذا مـا يعرف

(1) A Universe From Nothing by Lawrence Krauss, AAI 2009.

بالمبدأ الإنسـاني[1]، وهذا المبدأ جميل جدًّا يشـعرنا بأننا جزء من هذا الكون، لهذا لا نسـتطيع أن نتجاهل هذا السـؤال المهم: لماذا قوانيـن الطبيعة تبدو ملائمة بشـكل مدهش لوجـود الحياة؟ كيف ترتبـت قوانين الطبيعيـة والثوابت الكونية بهذا الشـكل المدهش، بحيث إنه لو اختلفت قليلًا لكانت الحياة مستحيلة، خذ مثلًا ثوابت الجسيمات الأولية كشـحنة الإلكترون وكتلة البروتون والنيترون، رغـم ضآلتها، لـو لم تكـن بصفاتها لأصبحـت الحياة مسـتحيلة، فلـو اختلفـت شـحنة الإلكتـرون الكهربائيـة لما تمكنـت النجوم من إحـراق الهيدروجين والهليوم، ولو نقصـت كتلة النيترون ولو بمقدار بسيط جدًّا لما أصبح وجود الإنسان في هذه الحياة ممكنًا، سـتكون البروتونات غير مسـتقرة، وبالتالي لـن تكون هناك ذرات تبني لنا الحياة.

$m_e = 9.10938188 \times 0^{-31}{}_{kg}$
$m_n=1.67492716\times10^{-27}{}_{kg}$
$m_p=1.67262158\times10^{-27}{}_{kg}$
$e=1.602176462\times10^{-19}c$ [2]

أول مـن أدخـل مصطلـح (المبدأ الإنسـاني) فـي المنظومة العلميـة، الفيزيائـي الفلكـي البريطاني (براندون كارتر)، بمناسـبة الاحتفال بعيد (كوبرنيوكس) الخمس مئة وذلك في عام 1973م،

(1) Anthropic principle.

(2) Electron mass, neutron mass, proton mass, electron charge. University Physics with Modern Physics/1721.

وضع كارتر هذا السؤال: لو اختلفت قوانين الفيزياء عمّا هي عليه، ماذا ستكون النتائج؟ وهذا يسمى في علم الفلسفة بالتحليل المعاكس للحقيقة، استنتج كارتر أن هناك تناغمًا بين القوانين ووجود الإنسان، فنحن نرى الكون كما هو؛ لأننا كائنون، وهذا يقودنا إلى التصميم المسبق والاعتراف بوجود خالق لهذا الكون، أدخلت فكرة الأكوان المتعددة التي تحاول أن تشرح هذا التناغم بين القوانين والإنسان ودافع عنها الفيزيائيون غير المتدينين كثيرًا، فليس من المستغرب أن نجد أنفسنا في منطقة ملائمة للحياة؛ لأنه من الواضح أننا لا يمكن أن نجد أنفسنا في منطقة تستحيل فيها الحياة وفي كون عقيم، لذلك فنحن ربحنا يانصيب كونية، وليس على أساس تصميم مسبق.

الكثير من الآيات في القرآن الكريم تشير إلى هذا المبدأ الإنساني، قال تعالى: ﴿**وَهُوَ الَّذِي سَخَّرَ الْبَحْرَ لِتَأْكُلُوا مِنْهُ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُوا مِنْهُ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى الْفُلْكَ مَوَاخِرَ فِيهِ وَلِتَبْتَغُوا مِنْ فَضْلِهِ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ**﴾[1]، قال تعالى: ﴿**خَلَقَ السَّماواتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَونَها وَأَلْقَى فِي الأَرْضِ رَواسِيَ أَنْ تَميدَ بِكُمْ وَبَثَّ فِيها مِنْ كُلِّ دابَّةٍ وَأَنْزَلْنا مِنَ السَّماءِ ماءً فَأَنْبَتْنا فِيها مِنْ كُلِّ زَوجٍ كَريمٍ * هَذَا خَلْقُ اللَّهِ فَأَرُونِي مَاذَا خَلَقَ الَّذِينَ مِن دُونِهِ بَلِ**

(1) النحل: 14.

الظَّالِمُونَ فِي ضَلالٍ مُّبِينٍ﴾[1].

هناك بيت شعرٍ ينسب إلى أمير المؤمنين علي بن أبي طالب عليه السلام:

وَتَحْسَبُ أَنَّكَ جُرْمٌ صَغِيرٌ
وَفِيكَ انْطَوى العَالَمُ الأكبرُ[٢]

وكتفسير لهذا الجمال، سنعود إلى الوراء لخمسة عشر مليار سنة قد مضت، نجد أن الكون قد بدأ بمعدل قريب جدًّا من الحد الذي يفصله بين الانكماش والتبعثر، وهذا يسمى بالثابت الكوني، يقول هوكنج في كتابه موجز في تاريخ الزمان: «لماذا بدأ الكون بمعدل قريب جدًّا من الحدّ الحاسم الذي يفصل بين النماذج التي تعود إلى الانخساف، وبين تلك التي تستمر في توسعها للأبد [سبحانك يا ربّ]،...فلو كان معدل التوسع بعد ثانية من الانفجار العظيم أقل من المعدل الحرج حتى بجزء من مئة ألف مليون مليون، لكن الكون قد عاد إلى التقلص والانخساف، دون أن يبلغ حجمه الحالي أبدًا»[3].

إنها قدرة الله تتجلى في ذلك، فلو زاد معدل الثابت الكوني قليلًا لانكمش الكون على نفسه، ولو نقص قليلًا لتبعثر الكون، وفي كلتا الحالتين لن تكون هناك مجرات ولا نجوم ولا أرض،

(1) لقمان:10 – 11.
(2) ديوان الإمام علي (ع)/ 72.
(3) موجز في تاريخ الزمان/ 146.

ولا بشر يعيشون فوقها [سبحانك يا ربّ].

عالـم الفيزيـاء الأمريكـي برايـن جرين، فـي كتابـه الحقيقة الخفيـة عوالم متوازية والقوانين العميقـة للكون[1]، الذي عبّر عن وجـود كائنات عاقلـة بالصدفة هو واحدٌ مقسـومٌ على مئة مرفوعة إلى الأس خمس مئة [$\frac{1}{100^{500}}$]، وهو رقم ضئيل جدًّا لا يمكن لنا أن نتخيله، وهو أصغر من الثابت الكوني بكثير.

أتذكـر قبـل ثـلاث سـنوات سـألت أخـي الدكتور أنـور آل محمد[2] حول مسـألة التصميم الذكي في حوار طويل أجريته معه فـي كتابي (في خطـى الناجحين الجـزء الأول)[3]، وكان السـؤال كالتالي:

حسـن الخاطر: هل التصميم الذكي لهذه الأرض دليل على وجود الخالق؟ أم أن هذا التصميم الذكي ناتج عن عمليات معقدة

(1) The Hidden Reality: Parallel Universes and the Deep Laws of the Cosmos.

مقال بعنوان (الخالق بعيدًا عن الدين، العلم يرجح وجوده)، الدكتور محمد آل هويدي.

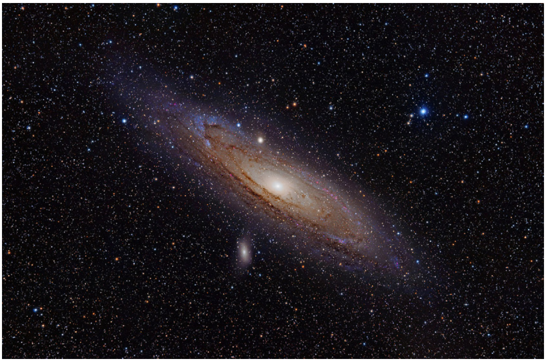
(2) مواليد القطيف عام 1393هـ، حصل على شهادتي البكالوريوس والماجستير من جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، وخلال هذه السنة (2014) حصل على شهادة الدكتوراة في الفيزياء، جامعة تكساس، أسس جمعية الفلك بالقطيف، 1423هـ.

(3) في خطى الناجحين 1/ 53، (1433هـ) يستطيع القارئ الحصول على الكتاب (النسخة الإلكترونية)، من موقع المكتبة الجامعة للأجهزة الذكية.

وبطيئـة جدًّا مـرت على الأرض واسـتمرت لملايين السـنين بدءًا مـن الانفجار الكبير وانفصال الأرض من الشـمس ثم يأتي جسـم كبيـر في لحظة مـا ويضرب الأرض ويفصل القمـر عنها، ثم تأخذ الأرض تتدرج في تهيئة بيئة مناسبة لظهور الإنسان؟

أنـور آل محمـد: القـدر المتيقـن منه مـن قبل جميـع علماء الكواكـب أن الأرض التـي نعيـش عليها قد مـرت بمراحل معقدة ودقيقـة جدًّا، ودخلت في تكوين تلك المراحل والأوضاع عوامل كثيـرة جدًّا جـدًّا، ونحن عندمـا نتحدث عن تميـز كوكب الأرض ليـس بحسـب موقعها من الشـمس فحسـب، بل من ناحية نشـوء وتطور غلافها الجوي، وتكوينها الداخلي، وتكون الماء ونسـبته، وتميز نسـبة العناصر والغـازات في الغلاف الجوي وعلى سـطح الأرض وفي باطنها، هذا فضلًا عن العمليات والعوامل الأكثر مما ذكر، التي هي ضرورة لنشـوء الحياة في أبسط أشكالها، فضلًا عن الأشكال المعقدة منها.

كل هـذه العوامـل لـو أردنا أن نحسـب احتماليـة اجتماعها بالشـكل الـذي أدى لتكـون الأرض علـى مـا هـي عليه فـإن تلك الاحتماليـة تصبـح متلاشـية ومتناهيـة فـي الصغر، بحيـث يصبح مـن عين الجهل تـرك الاحتمال الـذي قيمتـه 100 ٪ تقريبًا، وهو التدبير، في قبال الاحتمال الذي قيمته صفر تقريبًا، وهو الاحتمال والصدفة.



■ مجرة المرأة المسلسلة (أندروميدا)

إن أقـرب المجرات إلينا هي مجرة المرأة المسلسـلة، وهي أكبـر مـن مجرتنا، وتبعد عنّـا مليونين ونصف مليون سـنة ضوئية، بمعنى أننا نحتاج إلى مليونين ونصف مليون سـنة للسـفر إلى هذه المجرة في مركبة فضائية تسـير بسرعة الضوء، ونحن الذي نراه ما هـو إلا ذلك الضـوء الذي انطلـق منها من مليونـي ونصف مليون السنة، أي قبل وجود الإنسان الحديث على وجه هذه الأرض.

إنها لنكتة علمية وجميلة تلك التي نطق بها ريتشـارد دوكينز في كتابه سحر الواقع: كيف نعرف ما هو صحيح حقا؟:

There's a cluster of five galaxies called Stephan's Quintet, which we see through the Hubble telescope spectacularly colliding with each other. But we see them colliding 280 million years ago. If there are aliens in one of

those colliding galaxies with a telescope powerful enough to see us, what they are seeing on Earth, at this very moment, here and now, is the early ancestors of the dinosaurs.[1]

هنـاك مجموعة من خمس مجرات تسـمى خماسـي سـتيفان، التي نراها من خلال تليسـكوب هابل تتصادم مع بعضها بعضًا بشـكل مذهل، لكننا نراها تتصادم قبل 280 مليون سنة من الآن، إذا كان هنالك كائنـات فضائية فـي واحدة مـن تلك المجـرات المتصادمـة، ولديها جهـاز قوي جـدًّا ليرونا، الذي يرونه تحديـدًا على كوكب الأرض في هذه اللحظة بالتحديد، هنا والآن، هو أسلاف الديناصورات الأوائل.

والديناصورات كائنات ضخمة، كانت تهيمن على الأرض، انقرضـت قبـل 65 مليون سـنة، نتيجة حدث طـارئ لنيزك ضخم ضرب الأرض، فتسبب في موتها وانقراضها.



خماسية ستيفان تتألف من خمس مجرات تبعد عن الأرض 280 مليون سنة ضوئية

(1) The Magic of Reality: How We Know What›s Really True /14.

هناك مجرات بعيدة جدًّا، وقد رصد تليسكوب هابل مجرة تبعد عن الأرض بعشرة مليارات سنة ضوئية، لذا فالكون بالمقياس البشري ضخم إلى درجة تفوق التصور[1]، تذكر (سكاي نيوز العربية) عن اكتشاف أبعد مجرة عن كوكب الأرض من قبل علماء فلك أمريكيين، وهذا التقرير كان في شهر أكتوبر من عام 2013م، وتبعد هذه المجرة 13.1 مليار سنة، أي أن الكون يقدمها بنحو 700 مليون سنة[2].

ومهما يكن من أمر، فإن هذا النموذج الكوني الكبير واللا نهائي، الذي يتحدى الخيال، لا يمكن لعقلنا البشري أن يتخيله، فهل يعقل أن نكون وحدنا في هذا الكون؟ هذا السؤال طرحه الكثير من القدم وحتى هذه اللحظة، فهذا الفيلسوف اليوناني مترودور القرن الرابع قبل الميلاد: «إن المنطق ينافي اعتبار الأرض المكان الوحيد المأهول بالحياة في الكون، فنحن كمن نقول: إن حقلًا زُرع بحبوب القمح فلم تنبت فيه إلا حبة قمح واحدة!»[3]، وبعد أكثر من ألفي سنة يتساءل هوكنج في أشهر كتاب له موجز في تاريخ الزمان الذي تخطت مبيعاته عشرة ملايين نسخة: «فالمبدأ البشري القوي، يدَّعي أن هذا البناء الشاسع الهائل بكامله، موجود من أجلنا فقط، وهو أمر يصعب تصديقه! إن نظامنا الشمسي هو

(1) الجائزة الكونية الكبرى/ 36.
(2) اكتشاف أبعد مجرة عن كوكب الأرض، سكاي نيوز عربية،2013.
(3) مجلة القافلة (نوفمبر – ديسمبر)،2013/ 41.

بالتأكيد، شرط أولي مطلوب أساسًا لوجودنا، ويمكن تعميم هذا القول على كامل مجرّتنا، للإفساح بنشوء جيل مبكر من النجوم التي أوجدت العناصر الثقيلة، ولكن يبدو أن لا حاجة البتة لكل تلك المجرات الأخرى»[1].

إن العلم يقترب من حلّ هذا اللغز، بفضل ما أحرزناه من تقدم مذهل في علم الفلك من خلال الأجهزة العالية التطور، مما يجعلنا نعيد النظر في مكانتنا بالنسبة للكون، فهناك المئات من الكواكب المكتشفة الشبيهة بالأرض، وطبقًا للنموذج الرياضي هناك المليارات منها في مجرتنا.

وقد أفاد علماء الفلك في عام 2013م، إلى أن هناك 40 مليار كوكب تشبه الأرض تدور حول النجوم، في مجرة درب التبانة، استنادًا إلى تحليل جديد لبيانات من وكالة ناسا للمركبة الفضائية كبلر[2].

وقد صرح كارل سيجان في كتابه الكون، هنالك احتمال كبير في أن الكون زاخرٌ بالحياة، ولكننا نحن البشر لا نعرف شيئًا، فالمجرة تتألف من غاز وغبار ونجوم يبلغ عددها مليارات المليارات، وكل نجم منها يمكن أن يكون شمسًا لبعض الناس، وتوجد في كل مجرة نجوم وعوالم، وربما تنتشر فيها أسباب

(1) موجز في تاريخ الزمان/ 151.

(2) Overbye, Dennis (November 4, 2013), Far-Off Planets Like the Earth Dot the Galaxy.

الحيـاة والكائنـات الذكية والحضارات التي تسـافر عبـر الفضاء، ويتسـاءل سـيجان بقوله: وفي بعضها يمكـن أن تكون قد تطورت حياة ذكية وأعادت بناء السطح الكوكبي من خلال مشاريع هندسية شـاملة، هؤلاء هم أخوتنا في الكون! فهـل هم مختلفون عنا؟ وما شـكلهم؟ وما تركيبهم الكيميائي وتكوينهم العصبي؟ وما عندهم من التاريـخ والسياسـة والعلـم والتكنولوجيا والفن والموسـيقى والدين والفلسفة؟ يومًا ما ربما سنعرفهم[1].

إن الجزيئـات العضوية التي تكون الحياة منتشـرة في أرجاء هذا الكون، وإذا نجحت هذه الجزيئات في تجميع نفسها، ستكون هناك حياة في تلك العوالم التي لم نسمع عنها شيئًا.

والحيـاة خارج كوكب الأرض لها مدافعون أقوياء، يحتلون مكانة مرموقة في أوسـاط العلماء، وهؤلاء من ألمع علماء الفيزياء فـي هـذا القرن، فهذا سـتيفن واينبرغ الحائز على جائـزة نوبل عام 1979م، صرح في حوار أجرته معه قناة (بي بي سـي فور) بوجود حيـاة خـارج كوكب الأرض، ويتسـاءل: مـا الذي تتوقعـه في ظلّ وجـود المليـارات والمليـارات من الكواكب؟ ويجيب عن نفسـه بقولـه: حتمًـا إن بعض هذه الكواكب سـيكون ملائمًـا، وقد تظهر حيـاة عليهـا حينئذ![2] وعلى نفـس التردد من هذا الـكلام ينطق به

(1) الكون/ 24.

(2) BBC The Atheism Tapes - Steven Weinberg.

ريتشـارد دوكينـز في مسـألة الحياة خـارج كوكـب الأرض[1]، أما الفيزيائي الأكثر شـهرة في هذا القرن (سـتيفن هوكنج) يجيب عن هذا السؤال الذي وجّه إليه: هل نحن الوحيدون في هذا الكون، أم أن هناك حياة لمخلوقات أخرى خارج الأرض؟

يقـول هوكنـج: إن الحياة في الأرض نشـأت بصـورة تلقائية، فلذلـك نجزم باحتمال نشـوء حيـاة أخرى في كواكـب أخرى تكون مناسبة للحياة، ويضيف قائلًا: إن هناك عددًا كبيرًا من هذه الكواكب فـي هذا الكون، ولكننا لا نسـتطيع أن نعرف كيـف بدأت هذه الحياة لأول مرة، وينفي هوكنج أن هذه الكائنات الفضائية قد زارتنا في يومٍ ما، والتقارير المنشـورة لا تمثل أهمية، ويتسـاءل هوكنج: لماذا هذه الكائنات الفضائية لا يراها إلا المعتوهون وغريـبو الأطوار؟![2]

وفـي محاضـرة ألقاهـا هوكنـج فـي جامعـة كامبريـدج من عـام 1990م، بعنـوان هـل ما نفعله محـدد سـلفًا؟ يناقش هوكنج مسـألة الإرادة الحـرة، ويتطرق فـي محاضرته إلى مسـألة احتمال وجـود كائنات ذكية أخرى فـي مكانٍ ما في مجرتنا، يقول هوكنج: «قـد تكون هنـاك كائنات ذكية أخـرى في مكانٍ ما مـن المجرة قد توصلـت إلـى توازن أفضـل بين المسـؤولية والعدوانيـة، فإن كان ذلك صحيحًا، يجب أن نتوقع حصول اتصال معهم، أو على الأقل

(1) Richard Dawkins on the «Origin of Life in the Universe».

(2) Stephen Hawking: Questioning the universe.

كشـف إشـاراتهم الراديوية، قد يكونون واعين لوجودنا، لكنهم لا يرغبـون بالكشـف عـن وجودهـم أمامنا؛ وهـذا أمر حكيـم، وهم محقون فيه، على ضوء تاريخنا»[1].

الفيزيائي الشهير ميشو كاكو أفرد حلقة كاملة في كتابه فيزياء المسـتحيل حول الكائنـات الفضائيـة والأجسـام الغامضة، يقول ميشـو كاكو، حول ذلك: «من المعقـول الافتراض أننا في وقتٍ ما من هذا القرن سنكون قادرين على اكتشاف إشارة ما من حضارة ما في الفضـاء الخارجي، بافتراض وجود مثل هذه الحضارات، وإذا حدث ذلك، فإنه سيمثل علامة فارقة في تاريخ البشرية»[2].

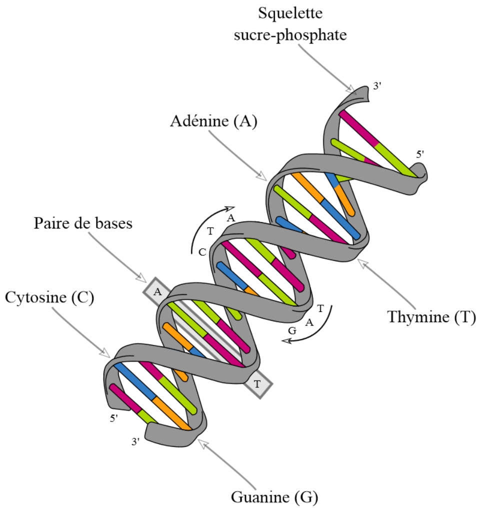
ريتشـارد دوكينـز يحتمل أن أصل الحياة فـي كوكب الأرض قد أتى من الخارج، ويرى أنه في وقت سابق في مكان ما في الكون تطـورت حضـارة بواسـطة بعـض الطـرق الداروينية، إلى مسـتوى عـالٍ جدًّا من التقنية، وصمموا شـكلًا من أشـكال الحيـاة، وبذروه فـي كوكبنا الأزرق، وهـذه إمكانية محتملة يضعهـا دوكينز من دون أن يقـدم دليلًا عليها، والشـيء المدهش الذي لم يسـتطع ريتشـارد دوكينز أن ينكره أنه اعترف أن (DNA) لديه مصمَّم قد أتى من خارج كوكـب الأرض[3]، والـ(DNA)، هو الشـفرة الوراثية الموجودة في

(1) الثقوب السوداء والأكوان الطفلة ومواضيع أخرى/ 115.

(2) فيزياء المستحيل/ 153.

(3) Origins of life - Richard Dawkins admits our DNA has a designer.

نواة الخلايا، التي تحوي الصفات الجينية للإنسـان، ومسـألة أصل الحياة سوف أناقشها في الحلقة الأولى من هذا الكتاب.



■ ريتشارد دوكينز يعترف بمسألة التصميم الذكي، ويقرّ أن هناك كائنات فضائية عالية الذكاء قد زارت الأرض وصممت (DNA) وانصرفت عنها

يـرى الكثير من العلمـاء أن الحياة خارج كوكب الأرض هي مسـألة مقبولة، لكن لا يوجد أي دليل مباشـر علـى وجودها(1)، إن الدليل القوي الذي يتمسـك به العلماء كواينبرغ وهوكنج وغيرهما علـى احتمال وجود الحياة خارج كوكب الأرض هو هذا الاتسـاع الكوني الذي يفوق الخيال وتناسـق قوانين الفيزياء مع هذا الكون، فيشير كارل سيجان أن هناك مئات المليارات من النجوم في مجرتنا،

(1) Davies, Paul (18 November 2013), «Are We Alone in the Universe?».

ويعتقـد علماء الفلـك أن الكثير من هذه النجـوم توجد بها كواكب شبيهة بالأرض، ويضيف سيجان أن هناك المليارات من المجرات الأخـرى، لذلك سـتكون الخطـوات المؤدية إلى الحياة سـهلة في تلك المجرات، والنجوم التي هي أقدم من الشمس بواسطة الانتقاء الطبيعي تستطيع أن تنتج الحياة على كواكبها وتتكاثر، وبالنسبة إلى احتمـال الحياة الذكيـة خارج كوكب الأرض هـو احتمال معقول، والأسباب التي يطرحها العلماء أسباب وجيهة.

There are several hundred billion stars in our milky way galaxy. many astronomers believe that a large number of them perhaps half have planetary systems more or less like our own. there are billions of other galaxies. the steps leading to the origin of life seem to occur easily most stars are older than the sun have had more time for evolution by natural selection to produce and proliferate life on their planets. thus the case for extraterrestrial life, even for extraterrestrial intelligence seem to me to be a plausible one. (1)

هنـاك عـدة مئات المليـارات مـن النجوم فـي مجرتنا درب التبانـة، يعتقد الكثير مـن علماء الفلك أن عددًا كبيـرًا منها، نصف الأنظمـة أو أكثـر أو أقل بقليل يحتوي علـى كواكب مثل الأرض،

(1) Other Worlds Other Universes /3.

إضافة إلى المليارات من المجرات الأخرى، لذلك ستكون الخطوات المؤدية للحياة سهلة في تلك النجوم التي هي أقدم من الشمس، سيكون لديها المزيد من الوقت للتطور عن طريق الانتقاء الطبيعي وسوف تتكاثر حياة على تلك الكواكب، والحياة الذكية خارج كوكب الأرض ستكون معقولة في حدوثها.

في كل يوم أتصفح عشرات المواقع والمجلات العلمية المهتمة بالمستجدات العلمية، ففي كل فترة زمنية قصيرة أقرأ عن الحياة خارج كوكب الأرض والتفكير في استيطان المريخ واكتشاف كواكب مشابهة لكوكب الأرض، والكثير من هذه الأمور التي أصبحت على طاولة المناقشات العلمية، ومن الموضوعات التي أشغلت تفكير العلماء، ومثل هذه الأبحاث والمشاريع العلمية تكلف ميزانية ضخمة جدًّا، ونادرًا ما تجد مجلة علمية تخلو من مثل هذه الموضوعات.

في هذا الكتاب، أيها القارئ، سوف نحاول أن نجيب عن هذا السؤال المهم: هل نحن وحدنا في هذا الكون؟ أو أن هناك كائنات عاقلة أيضًا لم نسمع عنها شيئًا، تعيش في زاوية ما في هذا الكون؟ وإذا كانوا موجودين بالفعل وحضارتهم أقدم من حضارتنا ويستطيعون الاتصال بنا وربما يراقبوننا فلماذا لا يرغبون أن يكشفوا عن هويتهم لنا؟

هذا، ومن جهة أخرى، فإن احتمال وجود هذه الكائنات

يجعلنا نضع الكثير من الأسئلة المهمة حولها، فمجرتنا ليست الأقدم مقارنة بالمجرات الأخرى، وهذا يعني أن المجرات التي تكونت قبل مجرتنا تحتوي على كائنات أكثر تطورًا منا على أساس التطور الدراويني، فالنجوم التي تدعم الحياة أقدم بكثير من نظامنا الشمسي، إن هذه المسألة قائمة ويتناقش فيها العلماء، وهناك نتيجة مهمة أخرى، على افتراض وجود هذه الكائنات، هل أنها تشكل خطرًا حقيقيًا علينا، على أساس الفترة الزمنية التي تفصلنا عنها؟

إن مثل هذه الشكوك تقوم على أسس علمية، وقد قرأت من الصغر أن الأرض تعرضت لغزو من كائنات فضائية في عصورها القديمة، ربما تكون هذه أسطورة، كذلك تتكرر هذه الفكرة الأسطورية في القصص الشعبية والروايات وأفلام الخيال العلمي، وسأتناول الموضوع التاريخي للحياة خارج كوكب الأرض في الحلقة الثالثة، ماذا لو كان هناك بالفعل كائنات أكثر تطورًا منّا، ويمتلكون قدرات خارقة، تراقبنا ليل نهار من دون أن نراهم؟! حقًا إن الكون ليس فقط أغرب مما نظن، بل هو أغرب مما يمكن أن نظن!

لا أحد حتى هذه اللحظة قدّم لنا دليلًا علميًا على وجود حياة خارج هذه الغبرة الكونية الزرقاء المعلقة في شعاع الشمس، إلا أن الباحثين في علم الكونيات عندهم نظرة تفاؤل في وجود هذه الحياة في يوم ما بناءً على استنتاجاتهم النظرية، وربما نتساءل: ما هي الفائدة التي تعود علينا من ذلك؟

إن رغبة الإنسان في فهم هذا الكون واستكشافه تدفعه نحو ذلك، وإن ثمار بحثنا تقدّم لنا تلك الحقيقة حتى لو أنها لا تتفق مع رغبتنا وتعلمنا التواضع وتفقدنا غرورنا البشري، فهل نتقبل موقعنا الحقيقي بالنسبة للكون، أو أننا لا نحتمل ذلك ونغلق عقولنا كما فعلت الكنيسة مع برونو؛ لأنها لم تحتمل كلماته من وجود كائنات عاقلة تعيش في كواكب أخرى، فأحرقته حيًّا، ونظل نعيش في أحلامنا الصبيانية ونرى أنفسنا أننا سادة الكون، وأن الكون بأكمله يتحرك من أجلنا!

إنها لرواية مؤلمة تلك التي نقرؤها في كتب التاريخ عن تلك الدماء التي سفكت؛ لأن كل جنس بشري يرى أنه أفضل من الآخر، وهو الأجدر بسيادة بقعة صغيرة في هذه الغبرة الكونية الزرقاء المعلقة في شعاع الشمس.



الآراء الكونية الجريئة والرائعة التي نطق بها برونو كان ثمنها باهظا جدًّا، فقد تم حرقه حيًّا من قبل الكنيسة في روما عام 1600م



■ تمثال برونو في المكان الذي أحرق فيه

ومن جانب آخر، عندما نتأمل في كوكبنا الأزرق نجد أنفسنا أمام هـذه الحقيقة، فهـو الكوكب الوحيد الذي توجـد فيه الحياة، ومواجهـة هذه الحقيقة لا يكـون إلا من خلال المحافظة على هذا الكوكـب، فنحن لا نعرف في هذا الكون حتى هذه اللحظة سـكنًا نعيـش فيه غير هذه النقطة الزرقـاء، وهذا دافع قوي يجعلنا نحافظ على هذا السكن الذي فيه ولدنا وفيه نموت.

إن تقنياتنا حتى هذه اللحظة لا تسـمح لنا باسـتيطان كوكب آخـر على افتراض وجود كوكب يدور حـول نجم متلائم معنا، إن أقـرب النجوم إلينا بعد الشـمس ألفا سـنتوري يبعـد أكثر من أربع سـنوات ضوئية، فلو أردنا أن نسافر له بأسرع المركبات الموجودة

على الأرض في وقتنا الحالي، مثلًا مركبة ناسا فويجر[1]، التي تبلغ سرعتها ستين ألف كيلو متر في الساعة، أي ما يعادل 17 كم في الثانية الواحدة، سوف نحتاج إلى أكثر من سبعين ألف سنة، أي إننا سوف نخرج من الأرض أحياء وسوف نصل إلى هناك أمواتًا.

إننا نحتاج نحن البشر إلى دروس في الفيزياء الفلكية نهذب بها أنفسنا ونعلمها التواضع، يكفي -أيها القارئ- أن تخرج في كل شهر مرة واحدة في ليلة محاق، وتدخل الصحراء بسيارتك وتنام على ظهرك، وتحدق بعينيك في الأعلى، ستشاهد صورة آبائك وأجدادك الذين غيبهم التراب، ستحدق أعلى من ذلك لترى حضارات بشرية قامت من آلاف السنين واندثرت لم تسمع عنها شيئًا، وتلتفت يمينًا وشمالًا وترى نفسك أنك بكوكبك الأزرق تضيعان في هذا الاتساع الكوني، ستعرف حينها حجمك الحقيقي في هذا الكون، سيأخذك خيالك إلى مليارات السنوات الضوئية لتشاهد هناك أثر الانفجار العظيم.

(1) مركبة فويجر 1، ومركبة فويجر 2، أطلقتهما ناسا في عام 1977م، بفارق فترة زمنية قليلة ثلاثة أسابيع تقريبًا، لاستكشاف النظام الشمسي، ومركبة فيوجر 1، في الوقت الحالي على بعد ما يقرب من عشرين مليار كيلو متر من الشمس، (خارج النظام الشمسي)، وفويجر 1، يحمل رسائل بشرية (صورنا، أصواتنا، موقعنا) إلى الكائنات الفضائية، وحتى هذه اللحظة التي تقترب من أربعين سنة لم يستلم الرسالة أحد، وإذا تمكنت البشرية في المستقبل من السفر إلى النجوم لن يكون بواسطة المركبات الفضائية، بل لا بد من وجود تقنية أكثر تطورًا من ذلك كتقنية النقل الفوري.

الملاحظـات السـابقة تقودني إلـى أن أقول للقارئ رسـالة التسـامح، فعلم الفلك يعلمنـا كيف نتواضع وكيف نتسـامح، وما أجمـل تلك الكلمات التي سـطرها سـيجان في كتابـه نقطة زرقاء باهتة ورؤية لمستقبل الإنسان في الفضاء:

But for us, it›s different. Look again at that dot. That›s here. That›s home. That›s us. On it everyone you love, everyone you know, everyone you ever heard of, every human being who ever was, lived out their lives. The aggregate of our joy and suffering, thousands of confident religions, ideologies, and economic doctrines, every hunter and forager, every hero and coward, every creator and destroyer of civilization, ever king and peasant, every young couple in love, every moth and father, hopeful child, inventor and explorer, every teacher of morals, every corrupt politician, every «superstar,” every «supreme leader,» every saint and sinner in the history of our species lived there—on a mote of dust suspended in a sunbeam.

The Earth is a very small stage in a vast cosmic arena. Think of the rivers of blood spilled by all those generals and emperors so that, in glory and triumph, they could become

momentary masters of a fraction of a dot. Think of the endless visited by the inhabitants of one corner of this pixel the scarcely distinguishable inhabitants of some other corner, how frequent their misunderstandings, how eager they are to kill one another, how fervent their hatreds.

Our posturings, our imagined self-importance, the delusion that we have some privileged position in the Universe, are challenged by this point of pale light. Our planet is a lonely speck in the great nveloping cosmic dark. In our obscurity, in all this vastness, there is no hint that help will come from elsewhere to save us from ourselves.

The Earth is the only world known so far to harbor life. There is nowhere else, at least in the near future, to which our species could migrate. Visit, yes. Settle, not yet. Like it or not, for the moment the Earth is where we make our stand.

It has been said that astronomy is a humbling and character-building experience. There is perhaps no better demonstration of the folly of human conceits than this distant image of our tiny world. To me, it underscores our responsibility to deal more kindly with one another, and to

preserve and cherish the pale blue dot, the only home we›ve ever known.[1]

ولكن بالنسـبة لنا الأمـر مختلف، انظر مرة أخـرى إلى هذه النقطـة، هذا هو المنزل والوطن، ها نحن عليها، وعليها جميع من تحب، كلّ من تعرفه، كلّ من سـمعت عنه، كلّ إنسان كان موجودًا فـي أيّ وقت، إن جميـع أفراحنا ومعاناتنا، وسـتجد آلاف الأديان الواثقة بصحة معتقداتها والأيديولوجيات والمذاهب الاقتصادية، كلّ صيـاد وعـلّاف، كلّ بطل وجبان، كلّ مبـدع ومدمّر للحضارة، كلّ ملـك وفلاح، كلّ شـاب وفتاة متحابيـن، كلّ أم وكلّ أب، كلّ طفل واعد، كلّ مكتشـف ومخترع، كلّ نجم لامع من نجوم الفن، وكلّ مَثَـل أعلـى، كلّ قدّيس وآثم في تاريـخ نوعنا، قد عاش هنا، على هذه الذرّة من الغبار المعلقة في شعاع الشمس.

الأرض مسـرحٌ صغير جـدًّا في حلبة كونية شاسـعة، فكروا فـي كلّ أنهار الدماء التي أراقهـا كلّ أولئك الجنرالات والأباطرة، بانتصاراتهم وأمجادهم، في سـبيل أن يصبحوا سـادة مؤقتين على جـزء بسـيط من هـذه النقطة! فكـروا في تلـك الأعمال الوحشـية واللانهائية التي مارسـها سـكان أحـد أركان هذا العنصـر الضئيل علـى سـكان آخريـن في ركـن آخـر، إننا بصعوبـة يمكننـا أن نميز بعضهم عن بعض، ما مدى سوء الفهم بينهم؟ وكيف أنهم يتوقون

(1) pale blue dot a vision of the human future in space/13.

لقتل بعضهم بعضًا؟ وما مدى اشتعال ما بينهم من كراهية؟

إن نقطة الضوء الباهتة هذه تقف متحدية أوضاعنا المصطنعة وما نتصوره من أهمية ذاتية، فضلًا عما لدينا من أوهام حول وضعنا المتميز في الكون، فكوكبنا ليس سوى بقعة ضئيلة في غلاف من الظلام الكوني الفسيح المحيط بنا، وفي هذه الظلمة، وفي وسط هذا الاتساع، لا تبدو أيّ إشارة خفية أو حتى تلميح إلى أن أيّ مساعدة ستأتي من مكان آخر لإنقاذنا من أنفسنا.

إن كوكب الأرض هو العالم الوحيد المعروف حتى الآن كمأوى للحياة، ولا يوجد أيّ مكان آخر يمكن أن يهاجر إليه نوعنا في المستقبل القريب على الأقل، إننا نقدر فحسب على القيام بزيارات، أما الاستقرار فليس بعد، وعلى أي حال فكوكب الأرض سواء رضينا أم لم نرضَ هو مقامنا.

لقد قيل: إن علم الفلك خبرة متواضعة تبني الشخصية، وربما لا يوجد توضيح لحماقة تصورات الإنسان أفضل من هذه الصورة المأخوذة عن بعد لعالمنا الصغير، وبالنسبة لي، فإن هذه الصورة تؤكد مسؤوليتنا في التعامل مع بعضنا بعضًا بمزيد من الرعاية والعطف والتسامح، ومسؤوليتنا في حماية هذه النقطة الزرقاء الباهتة والاعتزاز بها، فهي الوطن الوحيد الذي عرفناه.

لقد قسمت هذا الكتاب إلى أربع حلقات، في الحلقة الأولى

عزفت لكم لحنًا جميلًا يجهله الكثير حول قصة الحياة على كوكب الأرض، وعرضت في الحلقة الثانية التسلسل التاريخي للحياة خارج كوكب الأرض، حاولت أن أسبر في أعماق البحث عن هذه الحياة وموقف العلم تجاهها في الحلقة الثالثة، وأخيرًا تكلمت حول موقف الدين حيال هذه المسألة في الحلقة الرابعة.

أخيرًا أتقدم بالشكر إلى جميع من ساعدني في هذا البحث، وعلى مراجعته اللغوية وتصويب الأخطاء: السيد هاشم الهاشم، الأستاذ علي الأصيل، الصيدلي موسى الخويلدي.

إنني ممتن جدًّا إلى أخي الأستاذ الدكتور السيد حسن العوامي على معلوماته القيّمة التي زودني بها في علم الوراثة وعلم الجراثيم والمسائل المتعلقة بأصل الحياة، التي أفدتُ منها كثيرًا في هذا الكتاب، وإلى أخي المهندس مرتضى القشيري على مساعدته لي في توفير المصادر التي اعتمدت عليها في كتابته، كذلك أخي الدكتور السيد حسين أبو الرحي على ما بذله من مجهود علمي معي في هذا الكتاب.

كما أعترف بالجميل إلى أخي الدكتور محمد آل هويدي، على قراءته مسودة هذا الكتاب كاملة، والتعليق عليها، ووضع ملاحظات علمية وقيّمة تنمّ عن ذكاء شديد، مما ساهم في إظهار هذا الكتاب بشكل أفضل.

وأوجه امتناني أيضًا إلى الأستاذ الباحث سعيد الخباز، للجهد الكبير الذي بذله في قراءة الكتابين اللذين طبعتهما في السنة المنصرمة (1435هـ)، (المطر الدموي، الخلود البيولوجي)، وفي الحقيقة فإن قراءته النقدية لهذين الكتابين قيمتها غالية جدًّا بالنسبة لي، فقد أفدتُ منها كثيرًا، في هذا الكتاب، فله الشكر والامتنان.

وأود أن أشكر بوجه خاص أخي الأستاذ نذير الصّفار، على الجلسة العلمية التي يقيمها في منزله ليلة الأربعاء من كلّ أسبوع، ويحضرها مجموعة من الكفاءات العلمية، والتي تم فيها مناقشة موضوعات الكتاب قبل طباعته.

كما أوجه الشكر الخالص إلى سماحة الوالد العلامة الشيخ عباس العنكي، على دعمه المعنوي المتواصل وتشجيعه لنا في مواصلة الكتابة والتأليف.

كما أقرّ بالجميل إلى دار أطياف للنشر والتوزيع، وعلى وجه الخصوص أخينا الأستاذ السيد عباس الشبركة على الاهتمام الشديد بالكتاب القطيفي، فلهم الشكر والامتنان، على ما يقومون به من مجهود ضخم في نشر التراث الفكري لمنطقة القطيف.

قصة الحياة على كوكب الأرض

﴿وَيَسْـأَلُونَكَ عَنِ الرُّوحِ قُـلِ الرُّوحُ مِنْ أَمْرِ رَبِّي وَمَا أُوتِيتُمْ مِنَ الْعِلْمِ إِلَّا قَلِيلاً﴾.

الإسراء: 85

إذا كانـت توجـد قصـة غريبـة تحويهـا الحيـاة فهـي الحياة نفسُـها، كيف بدأت الحياة على كوكبنا الأزرق؟ فمنذ قديم الزمان والإنسـان يبحـث عن إجابة لهـذا اللغز، وما زال اللغـز قائمًا حتى هذه اللحظة، فمسألة أصل الحياة عملية معقدة جدًّا، وفهمها خارج نطاق الحدود البشـري، فزمنها قديم جـدًّا يمتد إلى أربعة مليارات سنة، أي بعد انفصال الأرض من الشمس بفترة قصيرة، بمعنى أننا لا نسـتطيع مشـاهدتها، ولا نملك أيّ دليل مباشر عليها، كلّ الذي نستطيع فعله هو أن نضع فرضيات قابلة للصواب وللخطأ.

قد نجحنا قليلًا واسـتطعنا أن نجمع تاريخ هذا الكون، ونفهم بشـكل متواضع عملية التطـور الكوني، ونجمع هذا الشـتات الذي امتدّ لخمسـة عشر مليار سنة بين الأفران النووية والغبار والصخور، وعلى الرغم من ضآلة هذا التاريخ الكوني الذي فهمناه، فهو الوسيلة التي بين أيدينا التي من خلالها نستطيع قراءة الكون، لأن فهم الكون

هو أبعد من قدرة الفهم الإنساني، فالكون مفعم بالغموض.

وهـذه من الإنجـازات العظيمة التـي قام بها العلـم، هو أننا نحن البشـر نقترب في كل يوم من فهم هذا الكون، وكيف نشـأت الحيـاة في كوكبنا الأزرق، على الرغم أن عمرنا الزمني قصير جدًّا ويقاس بعشـرات السـنوات، في حين أننا ندرس حياة كونية تقاس بالمليارات من السنوات.

أكثـر من مئتي مليار فرن نـووي تحويها هذه المجرة، ونحن البشـر لنا علاقـة حميمة مـع أحد هذه الأفـران النوويـة، ويصنف فرننـا النووي بالقزم الأصفر، ودراسـة الأقزام الصفراء قد تسـاعد في اكتشـاف كواكب مثيلة بالأرض، كما يفيد بذلك علماء الفلك، فهناك دراسـة حديثة في عام 2014م، قـام بها علماء فلك بجامعة فاندربيلت الأمريكية مفادها أن دراسـة العناصر الكيميائية للأقزام الصفـراء ومقارنتهـا بالشـمس قد تبين مـا إذا كانت هنـاك كواكب مماثلـة للأرض أو لا[1]، وهذا هو المحور المهم الذي يدور حوله هـذا الكتاب، فالنجوم الكبيـرة يكون عمرها قصيـرًا جدًّا وتموت بسـرعة، أما النجوم الصغيـرة تكون باردة جدًّا، فالنجوم المناسـبة هي النجوم المتوسطة الحجم التي تنتمي إليها شمسنا.

هـذا الفرن النـووي يدور حولـه كوكبنـا الأزرق ومجموعة

(1) دراسة الأقزام الصفراء قد تساعد في اكتشاف كواكب مماثلة للأرض، آر تي العلوم والتكنولوجيا، 2014.

من الكواكب الأخرى، ونسـميه بالنظام الشمسي، ويحتوي نظامنا الشمسي على آحاد الكواكب وعشرات الأقمار وآلاف الكويكبات ومليارات المذنبات.

الكوكب الثالث من نظامنا الشمسـي، هو كوكبنا الأزرق، وهو المكان الوحيد الذي نعرفه حتى هذه اللحظة توجد فيه الحياة، يعيش عليه الآن أكثر من سـبعة مليارات إنسـان، وأنـواع مهولة وكثيرة جدًّا مـن الحيوانات والنباتات والأسـماك، يكفي أن تعـرف أن عدد أنواع الخنافـس يصـل إلى (400 , 000) نـوع[1]! تطور هـذا الكوكب من ظروف عنيفة جدًّا لا يمكن أن نتخيلها إلا بالجهد الجهيد، ومع مرور الزمن ظهرت الحياة فيه من الكائنات البسيطة إلى الكائنات المعقدة.



■ 400 ألف نوع من الخنافس تعيش على الأرض [سبحانك يا رب]

(1) Animal Records/222.

من الطرق الجيدة التي نستطيع من خلالها فهم التطور الكوني وتطور الحياة على وجه الأرض التقويم الكوني، وهو مقياس كوني يتم من خلاله تصور مرحلة حياة الكون، وهذا المفهوم قد استخدمه كارل سيجان في كتابه تنينات عدن[1] ومسلسله التلفزيوني الكون[2].

وهناك ملحوظة بسيطة ليست ذات أهمية في بحثنا، أن كارل سيجان استخدم عمر الكون في تقويمه الكوني (15) مليار سنة، إلا أن عمر الكون تم تحديده في وقتنا الحالي حوالي (13.7–13.8) مليار سنة، وإذا قمنا بضغط 13.8 مليار سنة في سنة واحدة، سنجد أن الثانية الواحدة تساوي 438 سنة، والساعة تساوي 1.58 مليون سنة، أما اليوم فيساوي 37.8 مليون سنة[3]، أما في حالة تقويمنا سوف نضغط 15 مليار سنة في سنة واحدة، أي إن كلّ 24 يومًا يعادل مليار سنة، وستكون الثانية الواحدة تساوي 475 سنة[4].

يحدث الانفجار الكبير في منتصف ليل 1 يناير، أما في وقتنا الحالي سيكون في منتصف ليل 31 ديسمبر، ويبعث فينا هذا الجدول التواضع إذا علمنا أن الأرض لم تتكون إلا في شهر سبتمبر، أما الجنس البشري لم يظهر إلا في اليوم الأخير من السنة

(1) Dragons of Eden/8.

(2) The Shores of the Cosmic Ocean (Cosmos: A Personal Voyage, Carl Sagan).

(3) Cosmic Calendar 13.8 Billion Years Condensed Into a Single Year.

(4) Cosmic Detectives, European Space Agency, 2 April 2013.

الميلادية، أي 31 ديسمبر، فكم تبلغ نسبة عمرك أيها الإنسان المسكين في هذا التقويم الكوني، إنها أقل من ربع ربع ثانية!! حقًا إن حياة الإنسان قصيرة جدًّا وهي كالسراب! تخيل، أيها القارئ، أن العصر الحديث بكامله وجميع ما حصل فيه من إنجازات علمية كاكتشاف نيوتن للجاذبية ونسبية أينشتاين ومصباح أديسون، وتقدم مهول في العلوم والتكنولوجيا، وغزو الفضاء وثورات وحروب عالمية كالحرب العالمية الأولى والثانية، كلّ هذه الأشياء حصلت في الثانية الأخيرة من التقويم الكوني، أي في اليوم الأخير من السنة الميلادية 31 ديسمبر، الساعة: 23:59:59.

في الحقيقة إن محاولتي لفهم الكون قد سبب لي متاعب كثيرة، فلم أعد أشعر بلذة هذه الدنيا، على الرغم من ذلك الجمال الذي يتغنى به الشعراء ويتمناه كل إنسان، فكلما تعمق الإنسان في فهم هذه الدنيا عرف أنها لا شيء، وأن جمالها لا قيمة له، فتبًّا لهذه الدنيا تبيعك التراب فتحسبه ذهبًا.

يروى أن نوحًا لما حضرته الوفاة، قيل له: يا طويل العُمر، كيف رأيت الدنيا؟ قال: «كبيتٍ له بابان دخلتُ من أحدهما وخرجتُ من الآخر»[1]، إن رحلة الإنسان في هذه الحياة مهما طالت فهي قصيرة جدًّا، لا تشكل إلا أقل من ربع ربع ثانية في تقويمنا الكوني.

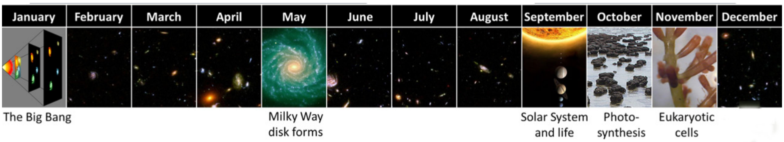
(1) العقد الفريد 3/ 121.

أفضل طريقة يهذب بها الإنسان نفسه كي لا يصاب بالغرور ويتعلـق بهـذه الدنيـا ويظلـم النـاس من أجلهـا، هـو أن يضع هذا التقويم الكوني في ذاكرته دائمًا، ويقول في نفسه إن حياتي قصيرة جدًّا فهي لا تشـكل من عمر الكون إلا أقل من ربع ربع ثانية، فهل تستحق هذه النسبة التافهة ذلك؟! إن من يبيع حياة خالدة بربع ربع ثانية، هو بلا شك أحمق، ولا يجيد الحساب جيدًّا.

سـوف نقـوم بوضع هـذا الجـدول المختصر الـذي يوضح التقويم الكوني[1].

التاريخ	الحدث
1 يناير	الانفجار العظيم
1 مايو	تشكيل مجرة درب التبانة
9 سبتمبر	تشكلت الشمس وبقية الكواكب
14 سبتمبر	ظهور كوكب الأرض
25 سبتمبر	بدء مظاهر الحياة على الأرض
9 أكتوبر	أقدم الحفريات، بكتريا، طحالب زرقاء وخضراء
1 نوفمبر	بدء التكاثر الجنسي في الأحياء البسيطة
15 نوفمبر	الخلايا المعقدة، حقيقات النوى
1 ديسمبر	ظهور الأوكسجين في الجو
31 ديسمبر	ظهور الإنسان

(1) Dragons of Eden/10.



■ صورة توضح التقويم الكوني

إن هـذا التعقيد الموجود في الحياة قد بدأ من تلك الظروف العنيفـة التـي مـرت بها الأرض، ولو أن إنسـانًا وجد قبـل أكثر من أربعـة مليـارات سـنة وهـي لحظة انفصـال الأرض من الشـمس، لـم يخطـر في باله قـطّ أن هذا الكوكـب الناري الـذي يفقد جميع مقومات الحياة كوجود الماء والهواء، سوف توجد فيه هذه الحياة الرائعة، التي نشـاهدها، جمال الطيور ذات الألوان الرائعة، وتلك الحدائق المتناسـقة التـي تفوق الخيال، وكائنات ذكية اسـتطاعت أن ترسـل مركبات فضائية تسير بسرعة 17 كم/ ثانية، لاستكشاف هذا الكون، إنها سـرعة مهولة جدًّا، هذه السـرعة لهـا القدرة على لـفّ الأرض فـي أقـل من سـاعة واحـدة! وليس هذا وحسـب بل استطاعت أن تفهم هذا التعقيد الذي تضمه هذه الحياة.

قـدم لنا تشـارلز داروين فـي القرن التاسـع عشـر الميلادي تفسيرًا علميًا للتنوع الموجود في هذه الحياة وافترض أن الكائنات الموجـودة فـي الأرض ترجـع جميعًا إلى سـلف مشـترك واحد، وبهـذا يمكننـا الحصول على كائـن معقد من كائن بسـيط، وكتب فيها كتابًا سمّاه (أصل الأنواع نشأة الأنواع الحية عن طريق الانتقاء

الطبيعـي أو الاحتفاظ بالأعراق المفضلة في أثناء الكفاح من أجل الحيـاة)[1]، ومن المتفق عليه عمومًا في الأوسـاط العلمية في هذا اليوم أن كل الحياة اليوم تطورت من أصل مشترك واحد.

إن مظاهـر الحياة بـدأت على الأرض بعـد انفصال الأرض من الشمس بفترة قصيرة، أي قبل حوالي أربعة مليارات سنة، لكن الذي لا نعرفه، كيف بدأت هذه الحياة؟ [سبحانك يا ربّ].

وهنـاك جـدل حـادّ حـول نظريـة التطـور، بيـن المؤيديـن والمعارضين، وأنا شخصيًا -على صحة افتراض نظرية التطور- لا أجد تعارضًا بين نظرية التطور وبين الاعتقاد بوجود إله خالق لهذا الكون، ويبدو لي أن هذا التعارض غير منطقي، فالقوانين الطبيعية هي إرادة الله سبحانه وتعالى.

كان دارويـن مهووسًـا جـدًّا بلغـز الحياة، كما كان إسـحاق نيوتن مهووسًـا بجمال النظام الشمسـي، وكان يرى إسحاق نيوتن لا بُـدّ أن هنـاك قانونًـا ينظم هـذا النظام الشمسـي، وهـذا ما دفعه لاكتشاف القانون.

ومهمـا يكـن مـن أمـر نظريـة التطـور، فهي لـم تقدم تفسـيرًا لأصـل الحياة، وداروين نفسـه لم يكن يعرف ذلـك، ولم يخض في

(1) On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life.

هذه المسألة، كلّ الذي قاله: إن الحياة نشأت في بركة ساخنة على الأرض البدائية؛ لأن مسألة أصل الحياة هي فوق القدرات البشرية، وتصنف هذه المسألة كما في الكتاب الذي كتبه المؤلفان (آرثر ويجنز وتشارلز وين) من أكبر خمس مشكلات لم يحلها العلم، وهي أكبر مشكلة مستعصية في الكيمياء، كيف لمواد عديمة الحياة، أي لا توجد فيها حياة إطلاقًا، تحولت إلى هذا النظام المعقد للجزيئات المتفاعلة الذي يظهر تلك السلوكيات التي نطلق عليها اسم الحياة، وهذا هو اللغز الذي لم تحله الكيمياء بعد، ما هي سلسلة التفاعل الكيميائي الذي استطاعت به الذرة تكوين أوكل كائن حي؟[1].

العديد من العلماء تركوا مسألة أصل الحياة ولم يتناقشوا فيها، ذلك أنها مستعصية الفهم، فقد أرسل تشارلز داروين إلى جوزيف دالتون في عام 1863م، يقول له: «من غير المنطق أن نفكر حاليًا في أصل الحياة فحسب، فعلى المرء أن يفكر كذلك في أصل المادة»[2].

وفي عام 1947م، وجه سؤال إلى عالم الوراثة البريطاني الشهير جون بوردون ساندرسون هالدين، يقول هذا السؤال: ما هي الحياة بالضبط؟ لقد أجاب بكل وضوح: أنا لن أجيب عن هذا السؤال! ويعلق الكاتبان أنه كان محقًا في ذلك؛ لأن الحياة نفسها أمر معقد، فوجود الفيروسات (viruses) والفيرويدات (virodids) والبريونات (prions)،

(1) The Five Biggest Unsolved Problems in Science/37-39.

(2) The Five Biggest Unsolved Problems in Science/37.

جعلت من تعريف الحياة أمرًا صعب المنال لعلماء الأحياء[1].

رفض الكثير من العلماء فكرة أن الحياة تأتي من مواد غير حية، وظهور الخلية الأولى في الحياة يُعَدّ أظلم نقطة في فهم أصل الحياة، وهذا الشيء لم تستطع نظرية التطور أن تشرحه، فهذا العالم الروسي الكسندر أوبارين صاحب نظرية التولد التلقائي، يقول في كتابه أصل الحياة الذي نشره عام 1936م:

Unfortunately, however, the problem of the origin of the cell is perhaps the most obscure point in the whole study of the evolution of organisms[2].

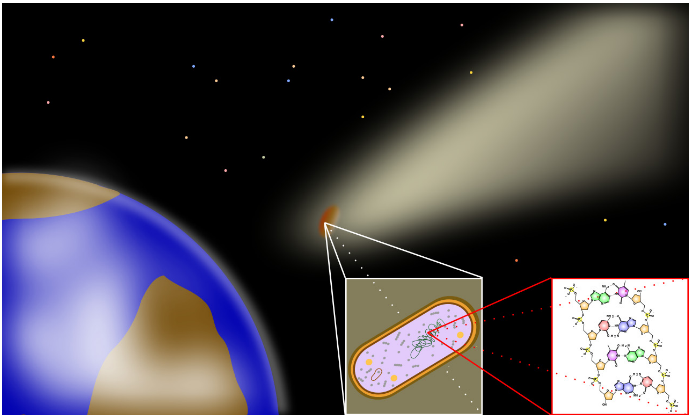
لسوء الحظ، إن مشكلة أصل الخلية، هي أكثر نقطة غامضة، في دراسة تطور الكائنات الحية.

هناك العديد من النظريات التي حاولت أن تفسر أصل الحياة، وكيف أن الحياة زرعت في كوكب الأرض؟ إحدى هذه النظريات تعرف بالبذور الكونية أو التبرز الشامل (Panspermia) وتفترض هذه النظرية أن الحياة في الأرض زرعت من الخارج، وقد أتت هذه البذور إلى الأرض بواسطة المذنبات والنيازك، وفكرة التبرز الشامل قديمة جدًّا تعود إلى القرن الخامس قبل الميلاد، حيث افتراض الفيلسوف اليوناني

(1) The Five Biggest Unsolved Problems in Science/49.

(2) Alexander I. Oparin, Origin of Life, Dover Publications, NewYork, 1936, 1953 (reprint), p. 196.

أناكساغوراس (Anaxagoras)، أن الكون يتكون من عدد لا حصر له من البذور الكونية، التي تؤدي إلى الحياة على كوكب الأرض[1].



البانسبيرميا، بذور الحياة زرعت في الأرض من الخارج

تبنّى هذه النظرية العديد من العلماء في القرن التاسع عشر، ومن أشهر علماء الفيزياء الذين تبنوا هذه النظرية، الفيزيائي الألماني هيرمان فون هيلمهولتز (1821-1894)، والفيزيائي الاسكتلندي اللورد كالفن (1842-1907م)[2]، يقول اللورد كالفن بعد أن وجد عنصر الكربون في أحد الأحجار النيزكية:

«عندما تصطدم كتلتان كبيرتان في الفضاء، فمن المؤكد

(1) Origin Of Life: Issues Origin on Earth or Arrival from Space, Chris Gordon-Smith 2003. Anaxagoras and the Origin of Panspermia Theory by Margaret O›Leary.

(2) The word: Panspermia, New Scientist (2541). 7 March 2006.

أن جـزءًا كبيـرًا مـن كل منهما سـوف ينصهـر، ومن المؤكـد أيضًا أن كميـات كبيـرة مـن الحطام الناتـج عن هذا الانصهـار يجب أن تنطلق في جميع الاتجاهات، والتغير الذي يطرأ على قطع الصخر عند حـدوث انهيار صخـري أو عندمـا تتفجر بالبـارود، فمثلًا إذا اصطدمت الأرض بما عليها من نباتات ومظاهر حياة بجسـم آخر يماثلهـا من حيـث الأبعاد، فسـوف تتبعثر الكثير من الشـظايا التي تحمل بذور النباتات والحيوانات الحية بلا شـك إلى الفضاء، من هنـا، وبما أننا نؤمن جميعًـا بوجود عوالم أخرى عديدة إلى جانب عالمنـا! فيجـب علينا أن نضع فـي اعتبارنا أنه مـن الممكن وجود صخـور جوية نيزكيـة لا حصر لها تحمـل بذورًا وأشـكالًا للحياة وتدور وتتحرك عبر الفضاء، فإذا افترضنا مثلًا أن الأرض لا توجد عليهـا حياة في الوقـت الحاضر، فيمكن لصخـرة واحدة من تلك الصخور إذا سقطت على الأرض تجعلها مغطاة بالنبات»[1].

عالـم الفضـاء البريطانـي فريـد هويـل (1915-2001م)، وعالم الفلك البريطاني شـاندرا ويكراماسنجي (مواليد 1939 م، سري لانكا)، من أنصار نظرية التبرز الشامل، وقد قدما نقدًا لاذعًا لمن يقول بفكرة نشـوء الحيـاة تلقائيًا على وجه الأرض، وكتبا في ذلـك العديد من الكتـب المشـتركة بينهما[2]، ومـن ضمنها كتاب

(1) أكبر خمس مشكلات في العلوم/ 66.

(2) Creationism versus Darwinism. Published in Darwinism, Design, and Public Education (2003).

التطـور من الفضــاء: نظرية الخلـق الكوني، وعلى هـذا فإن تطور الحياة بالنسبة لهما قد أتى من الفضاء وليس من الأرض[1].

الشــيء الجميـل الذي يذهب إليـه هذا الكتـاب وهذا الذي صـرح بـه فريد هويل أنـه عندما نتتبع مسـألة البـذور الكونية، وإذا ابتعدنا من الخوف الناتج من الرأي السائد حيال هذه المسألة، فإن النتيجة الحتمية أن المواد البيولوجية يجب أن تكون نتيجة تصميم ذكي، وليس هناك احتمالية أخرى[2].

في عام 2009م، صرح الفيزيائي الشهير ستيفن هوكنج، عن موقفه تجاه نظرية التبرز الشـامل، وقال فيها إن الحياة من الممكن أن تنتشـر من كوكب إلى كوكب آخر، أو من نظام نجمي إلى نظام نجمي آخر، بواسطة الشهب[3].

في شهر تموز من عام 2001م، بعد سماع صوت انفجار قوي، أمطرت السماء دمًا في كيرالا بالهند، والذي تكلمت عنه المقالات بأنه بسبب الغبار، لكن هذا التفسير لم يكن مقنعًا لأستاذ الفيزياء (غودفري لويس) وزميله (سانتوش كومار)، وعلى هذا، جمعا عينات من المطر الدموي الأحمر، وضعت هذه العينات تحت المجهر، وكانت النتيجة

(1) Evolution from Space: A Theory of Cosmic Creationism by Fred Hoyle, Chandra Wickramasinghe.

(2) The Ultimate Collection on UFOs/275.

(3) Ruminations on other worlds by Rheyanne Weaver, (April 7, 2009).

أنهـا ليسـت جزيئات غبـار بل خلايـا حيويـة أتت من خـارج كوكب الأرض، وهـذا يعضـد مـن نظرية التبرز الشـامل، التي تنـص على أن أصل الحياة من خارج الأرض، فبواسطة الشهب والمذنبات والنيازك قد تم تلقيح الأرض بالحياة، وزع بذور الحياة فيها[1].

ممـا يثلج الصدر بعد أن طبعت كتابـي المطر الدموي أهديته إلى الأسـتاذ الباحث سـعيد الخباز[2]، وقد كتب مقالاً مطولاً حول الكتـاب نشـره على صفحته (الفيـس بوك)، وكان الأسـتاذ الباحث سـعيد الخبـاز غير مرتاحٍ من هـذا الكلام إطلاقًا الذي يفسـر المطر الدمـوي الأحمر بأنه مـن خارج كوكـب الأرض، ويعتقد جازمًا أن هذا المطر الأحمر ليس له علاقة بذلك إطلاقًا، وفي الحقيقة تنتابني سعادة كبيرة عندما أسمع من أحدهم يناقشني في كتابي؛ لأنني أعلم جيدًّا أنه قد قرأه بالفعل، بصرف النظر أنه وافقني أو اختلف معي.

ومهمـا يكـن الأمر في مسـألة التبرز الشـامل، فهـي لا تحلّ مشـكلة أصـل الحيـاة، بل تلقي بالمشـكلة فـي مكان آخـر، فعلى افتـراض صحة هذه النظرية، سـوف نقوم بالسـؤال التالي: وكيف أتـت الحيـاة إلى هنـاك؟ بمعنى كيف تشـكلت الحياة فـي مكانها

(1) تكلمت بالتفصيل حول هذه النقطة في كتابي المطر الدموي، (1435هـ)، يستطيع القارئ الحصول على الكتاب (النسخة الإلكترونية)، من موقع المكتبة الجامعة للأجهزة الذكية.

(2) مواليد القطيف عام 1373هـ، حصل على شهادة البكالوريوس في إدارة الموارد البشرية، جامعة أريزونا، 1980م، أسس جائزة القطيف للإنجاز، 2008م.

الأول؟ وقد صرح كارل سيجان إن هذا الأمر لا يساعد على فهم أصل الحياة لكنه يضع هدفًا للتعمق في استكشاف الفضاء[1]، فعلى افتراض أن الحياة في الكوكب الأزرق قد أتت من الكوكب الأحمر أو من كوكب الحبّ، فلا يعني هذا بالطبع أن الحياة هناك نشأت من اللاشيء [سبحانك يا ربّ]، وهذا سؤال وجيه لا نستطيع أن نتجاهله: كيف تشكلت الحياة في الكوكب الأحمر؟

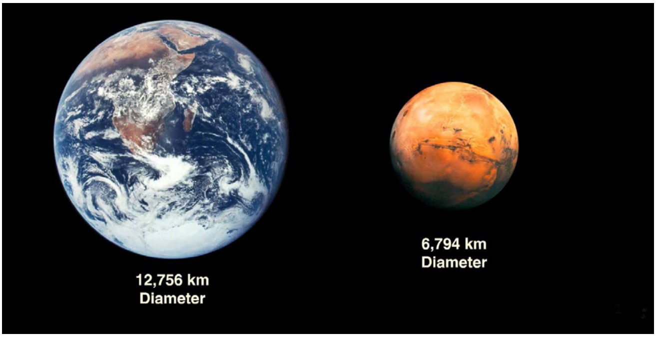
في العام الماضي 2013م، من شهر أغسطس، قرأت ورقة بحثية في موقع (سكاي نيوز عربية)، وهذه الورقة ذكرتها في كتابي المطر الدموي تنص على أن أصل الحياة من المريخ ونحن مريخيون، وتشير الورقة البحثية أن هناك دلائل متزايدة على أن سكان الأرض هم أصلًا من المريخ، وأن الحياة قد بدأت على الكوكب الأحمر ثم انتقلت إلى الأرض بواسطة صخرة[2].

ونشر موقع (بي بي سي) في عام 2013م، من شهر أغسطس، الدراسة نفسها، وهي لأحد المؤتمرات العلمية الكبرى، في مدينة فلورنسا الإيطالية، مفادها كما ذكرت أن الحياة على كوكب الأرض، من الممكن أن تكون بدأت على كوكب المريخ، وتفيد الدراسة أن الحياة نشأت في المريخ قبل نشوء كوكب الأرض، وتعتمد شواهد هذه الدراسة على الطريقة التي تكونت بها الجزيئات الضرورية

(1) The Five Biggest Unsolved Problems in Science/66.

(2) Sky News, 30 August 2013.

للحياة، فالعناصر المعقدة اللازمة لنشوء الحياة لم تكن موجودة على سطح الأرض، ونسبة الأوكسجين على سطح الأرض أقل منها على سطح المريخ، وهذا يقودنا إلى الاعتقاد أن كوكب المريخ شكل بيئة مناسبة لظهور الحياة قبل كوكب الأرض، فالحياة قد بدأت في المريخ ثم انتقلت بذور الحياة إلى الأرض بواسطة نيزك[1]، وهذه الدراسة التي تفيد أن الحياة على كوكب الأرض قد تكون قادمة من المريخ، نقلتها قناة (يورو نيوز مباشر)[2]، ومن الملاحظ أن حجم كوكب المريخ أصغر بكثير من حجم كوكب الأرض (وبشكل تقريبي، قطر المريخ يساوي نصف قطر الأرض، وحجم المريخ سبع حجم الأرض)، وهذا ساهم في الإسراع من انخفاض درجة حرارته، إلى درجة حرارة يمكن بدء الحياة عندها.

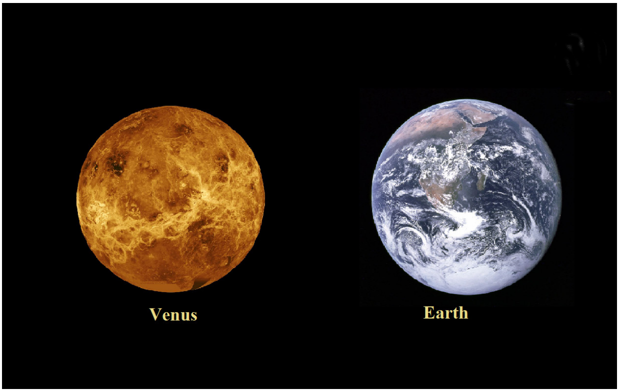


■ مقارنة بين كوكب الأرض وكوكب المريخ

(1) الحياة على كوكب الأرض من الممكن أن تكون بدأت على كوكب المريخ، موقع بي بي سي، 2013.

(2) Euronews Arabic TV Channel Live.

وليس الكوكب الأحمر وحده الذي احتمل العلماء فيه أن الحياة في الأرض قد أتت منه، فهناك أخت الأرض أو توأم الأرض، وأقصد كوكب الحبّ، أي كوكب الزهرة، فيحتمل بعض العلماء أن الحياة في الأرض قد أتت من هناك، فكوكب الزهرة يحوي الماء والمحيطات في الحقبة الماضية، وبهذا فهو كوكب يدعم الحياة، وليس الحياة البسيطة فقط، بل الحياة المعقدة كما يظن بعض العلماء[1].



كوكب الأرض مع توأمه

من الفرضيات الغريبة التي تناولت أصل الحياة ما نطق به ريتشارد دوكينز التي تطرقت لها سابقًا، فهو يحتمل أن أصل الحياة في كوكب الأرض قد أتى من الخارج، لكن ليس بواسطة

(1) Did Venus›s ancient oceans incubate life? By David Shiga, New Scientist.

النيازك والمذنبات والشـهب، بل يرى أنه في وقت سابق في مكانٍ ما في الكون تطورت حضارة بواسطة بعض الطرق الداروينية، إلى مسـتوى عال جدًّا من التقنية، وصمموا شـكلًا من أشـكال الحياة، وبذروه فـي كوكبنا الأزرق![1]، وحتى لا يقع ريتشـارد دوكينز في مسـألة الصدفـة لأنـه يعـرف جيـدًّا أن تشـكيل (DNA)، بالصدفة احتمال لا يقول به العلماء إطلاقًا، لذلك اقترح أن (DNA)، قد تم تصميمه من قبل مخلوقات فضائية ذكية جدًّا.



عينة من نيزك مورشيسون 1969م، يحتوي على أحماض أمينية

فـي عـام 1969م، بمدينـة مورشيسـون بأسـتراليا سـقطت

(1) Origins of life - Richard Dawkins admits our DNA has a designer.

حجـارة نيزكية ذات رائحة غريبة، عمرها أقدم من الأرض، تحوي على جزيئات عضوية أساسها الكربون، مغطاة بأحماض أمينية[1].

إن فكـرة التبرز الشـامل فكرة معقولة لكنها لا تشـرح أصل الحيـاة، فبعد أن انفصلت الأرض من الشـمس من حوالي خمسـة مليـارات سـنة، أتـت صخـرة كبيـرة بحجـم المريـخ واصطدمت بـالأرض، عند هـذه اللحظـة تجمعت الصخـور وتشـكل القمر، انهمـرت علـى الأرض كميـة ضخمة مـن الحجـارة النيزكية التي تحـوي المعـادن والمـاء الذي تشـكلت منـه المحيطـات، فالماء الموجـود فـي المحيطات يعود إلـى أكثر من أربعة مليارات سـنة، وعلـى هذا فـإن القول بفكـرة إن الحياة أتت إلى الأرض بواسـطة النيـازك هـي فكرة معقولـة، لكنها لا تشـرح أصل الحيـاة إطلاقًا، وحتـى لـو أتت محملـة بالحيـاة كيف تكونـت الحياة فـي مكانها الأول؟ وحتـى الآن لا يوجد دليـل علمي واحد على أن الحياة في الأرض قـد أتت من الخـارج؟ وكيف يمكن لمـواد عديمة الحياة أن تتحـول إلـى مواد توجـد بها حياة؟ ومـا زال العلمـاء يحاولون جاهدين من العثور على حياة خارجية لكن من دون جدوى!

وقبـل أن أنتقل إلـى النظرية الثانيـة، أضع هـذا التقرير الذي

(1) Evidence for extraterrestrial amino-acids and hydrocarbons in the Murchison meteorite, Kvenvolden, Keith A.; Lawless, James; Pering, Katherine; Peterson, Etta; Flores, Jose; Ponnamperuma, Cyril; Kaplan, Isaac R.; Moore, Carleton (1970).

نشرته (الجزيرة نت)، بعنوان اكتشاف اللبنة الأساسية للحياة: (قال علماء إنه تم العثور لأول مرة على حمض أميني يعد اللبنة الأساسية لبناء البروتينات على مذنب، مما يدعم نظرية أن المكونات الخام للحياة وصلت إلى كوكب الأرض من الفضاء الخارجي.

وتم اكتشاف آثار متناهية الصغر لحمض غلايسين الأميني في عينة من جسيمات من ذيل المذنب «فيلد 2» جمعتها سفينة فضاء تابعة لإدارة الطيران والفضاء الأميركية (ناسا) من عمق النظام الشمسي على بعد حوالي 390 كيلومترًا من كوكب الأرض في يناير/ كانون الثاني عام 2004.

ووصلت عينات من الغاز والغبار جمعت على طبق صغير مبطن بمادة فائقة الرقة زغبية الطابع تسمى "أيروجيل" إلى كوكب الأرض بعد عامين من ذلك التاريخ في علبة صغيرة انفصلت عن سفينة الفضاء وهبطت بمظلة في صحراء يوتا.

ويعتقد أن مذنبات مثل «فيلد 2» -الذي أطلق عليه اسم عالم الفلك بول فيلد- تحتوي على عينات محفوظة جيدًا لمواد تعود إلى فجر النظام الشمسي منذ مليارات السنين ومن ثم معلومات عن تشكيل الشمس والكواكب.

وتم رصد الغلايسين[1] -وهو أكثر الأحماض الأمينية

(1) Glycine.

شـيوعًا فـي البروتينـات- علـى الأرض لأول مرة فـي العينة العام الماضي لكن العلماء اسـتغرقوا وقتًا للتأكـد من أن المركب محل البحث جاء من خارج الأرض في الأساس.

وقالت جيمي إيلسـيلا عالمـة البيولوجيا الفلكيـة من مركز غودارد لرحلات الفضاء التابع لناسا في غرينبيلت بولاية ماريلاند والباحثة الرئيسـة في هذا البحث أمـس الاثنين: "لم نكن متأكدين من أنها ليست من صنع أو معالجة سفينة الفضاء".

وقدمـت اكتشـافاتها قبـل نشـرها فـي دورية علوم الشـهب والكواكب أمام اجتماع للجمعية الكيميائية الأميركية في واشنطن هـذا الأسـبوع. وقالت: «لقـد شـاهدنا أحماضًا أمينيـة في أحجار نيزكيـة من قبـل ولكن هذه هـي الـمـرة الأولى التي نكتشـفها في مذنب».

وقـال كارل بيلتشـر مديـر معهـد البيولوجيـا الفلكيـة التابع لناسـا في كاليفورنيا والذي شارك في تمويل البحث: إن «اكتشاف الغلايسـين فـي مذنب يدعم فكـرة أن لبنات بناء الحياة الأساسـية كانـت موجودة فـي الفضاء، ويقوي حجة أن الحيـاة في الكون قد تكون شائعة أكثر منها نادرة».

وقالت إيلسـيلا إنه قد عثر على الغلايسـين وأحماض أمينية أخرى في عدد من النيازك من قبل أبرزها النيزك الذي هبط بالقرب

من بلدة مورشيسون في أستراليا عام 1969»[1].

النظريـة الثانية التي سـوف أناقشـها هي التوالـد التلقائي أو النشـوء التلقائي (spontaneous generation)، أي نشـوء الكائنات الحيـة من مواد غيـر حية تلقائيًـا على وجـه الأرض، وفكرة توالد مواد حية من غير حية قديمة جدًّا، وتعود هذه الفكرة إلى الفلسـفة اليونانية، فوفقًا لأرسطو يمكن ملاحظة هذا الشيء بسهولة، فنحن نحصل على الذباب من المواد المتعفنة، والفئران من القش القذر، وما شابه ذلك[2].

وينقل ابـن حجر، المتوفى فـي القرن التاسـع الهجري، في كتابه لسـان الميزان، قصـة حصلت في القرن الثانـي الهجري، أن الجعد بن درهم اسـتطاع أن يحتج بهـذه النظرية على الإمام جعفر الصـادق عَلَيْهِ السَّلَامُ، فقد وجد القدرة على تكوين ديدان من خليط من المـاء والتراب، وبهذا فلـه القدرة على الخلق كما يزعم، يقول ابن حجـر: «وللجعد أخبار كثيرة في الزندقة، منها أنه جعل في قارورة تُرابًا وماءً، فاستحال دُودًا وهوامَّ، فقال: أنا خلقتُ هذا، لأني كنت سـببَ كونه، فبلغ ذلك جعفرَ بنَ محمد، فقال: ليقل كم هو؟ وكم الذُّكْرَانُ منه والإناث إن كان خَلَقَه؟ وليأمر الذي يسعى إلى هذا أن

(1) اكتشاف اللبنة الأساسية للحياة، الجزيرة نت، 2009.

(2) Aristotle›s Philosophy of Biology: Studies in the Origins of Life Science/229-258.

يَرْجِع إلى غيره، فبلغه ذلك فَرَجَع»[1].

في بداية القرن السابع عشر الميلادي، كانت هناك وصفة لتحضير الفئران، من قبل الطبيب الكيميائي البلجيكي جان بابتيستا فان هليمونت (Jan Baptista van Helmont)، فهو يعتقد أن الفئران ظهرت عندما تم تحضين قارورة من القمح والخرق القديمة في غرفة مظلمة دافئة[2]، وكتب وصفة لتصنيع الفئران، أشبه ما تكون بالوصفة الغذائية التي نكوّن بها المأكولات، كالكيك مثلاً، وهو بذلك لا يختلف عن ما فعله الجعد بن درهم قبله بحوالي ألف سنة، يقول:

for if you press a piece of underwear soiled with sweat together with some wheat in an open mouth jar, after about 21 days the odor changes and the ferment coming out of the underwear and penetrating through the husks of the wheat, changes the wheat into mice. But what is more remarkable is that mice of both sexes emerge (from the wheat) and these mice successfully reproduce with mice born naturally from parents? But what is even more remarkable is that the mice which come out of the wheat and underwear are not small

(1) لسان الميزان 2/ 437.

(2) A history of the life sciences/267.

mice, not even miniature adults or aborted mice, but adult mice emerge.[1]

إذا قمت بوضع قطعة من الملابس الداخلية المتسخة بالعرق مع بعض القمح في جرة مفتوحة، بعد حوالي 21 يومًا ستتحول هذه الخلطة إلى فئران، والشيء الرائع أن القمح ظهر منه فئران من الجنسين، وهذه الفئران تتكاثر بنجاح، مثل الفئران التي ولدت طبيعيًا من ذكر وأنثى، والفئران التي تظهر ليست صغيرة، بل هي فئران بالغة وتامة النمو.

على الرغم من مهاجمة الكثير لهذه النظرية كالطبيب الإنجليزي توماس براون (Thomas Browne)، إلا أنه أصبح دعاة هذه النظرية يدافعون بقوة عنها، ووضعوا أدلتهم، فالكسندر روس (Alexander Ross)[2] قدم حجته في اعتراضه على كلام توماس والحجة أن يذهب إلى مصر ويشاهد الفئران التي تولدت من طين النيل وسببت مصيبة للسكان[3]، وعلى هذا أصبح الناس يصدقون

---

(1) Strickberger›s Evolution/7, Evolution: the Grand Experiment: The Quest for an Answer/12.

(2) الكسندر روس هو أول من ترجم القرآن الكريم إلى اللغة الإنجليزية، وذلك في عام 1649م.

From scholarship, sailors and sects to the mills and the mosques, The Guardian (2002).

(3) Arcana microcosmi/151-156.

ذلك على أساس ما يشاهدونه، وأنه يمكن الحصول على الذباب مـن العفن، والضفادع من الوحل، والفئـران من القمح والملابس القديمة، وفي عام 1668م، قام العالم الإيطالي فرانسيسكو ريدي بتجربة شـهيرة دحضت نظرية التوالـد الذاتي، فقد وضع مجموعة من قطع اللحم بعضها مكشـوفة وبعضها مغلقة، فتكونت اليرقات فـي الأوعية المكشـوفة التـي يصلها الذبـاب، وهذا يـدل على أن اليرقات تنشأ من الحشرات وليس من اللحم.

العالم الفرنسـي الشـهير لويس باسـتير (1822-1895م)، مكتشـف الجراثيم والبسترة وهي تسـخين السائل (الحليب) لقتل الجراثيـم الموجودة فيه، ولا ننسـى القفزة العظيمة التي حققها في اكتشـاف أسـباب الأمراض وسـبل الوقايـة منها، ففي السـتينيات من القرن التاسـع عشـر الميلادي، قام بتجربة ذكيـة جدًّا، (قارورة باستير) بيّن فيها أن المواد الحية تنشأ من مواد حية أخرى، فالحياة هـي الجراثيـم والجراثيم هي الحياة، فالوسـط العقيم لا يمكن إلا أن يبقى عقيمًا ولا ينتج أي شـكل من أشـكال الحياة إلا إذا أدخلنا عليه الحياة، يقول باستير بعد إجراء التجربة: «أيها السادة، أستطيع أن أشـير الآن إلى هذا السائل، وأنا أقول لكم إنني قد أخذت قطرة مـن المـاء من هـذا الخلـق العظيـم، وقد أخذتهـا مليئـة بالعناصر المخصصة لنمو الكائنات الأولية، ثم انتظرتها وشاهدتها وسألتها وتوسـلت إليها أن تعيد لي المنظـر الجميل لأول مخلوق، ولكني

اكتشفت أنها بكماء، نعم بكماء، لأن هذه التجارب بدأت من عدة سنوات، وهي بكماء لأنني أبعدتها عن الشيء الوحيد الذي لا يمكن للإنسان إنتاجه، ألا وهو الجراثيم التي تسبح في الهواء! فأبعدتها بذلك عن الحياة، لأن الحياة هي الجرثومة والجرثومة هي الحياة، ولن تقوم لنظرية التوالد التلقائي قائمة بعد هذه التجربة البسيطة»[1]، لقد وجهت تجربة باستير صفعة قوية إلى من يعتقد بنظرية التكون التلقائي، فالانتقال من اللا حي إلى الحي أمرٌ مستحيلٌ، وفي الحقيقة فإن تجربة باستير بالغة الروعة وتساعد على فهم الحياة لكنها لا تشرح أصل الحياة، لأن كل كائن حي قد أتى من كائن حي سابق، لكن كيف وجد أول كائن حي؟ وهذا ما يدعونا إلى الاعتقاد بوجود خالق [سبحانك يا ربّ].

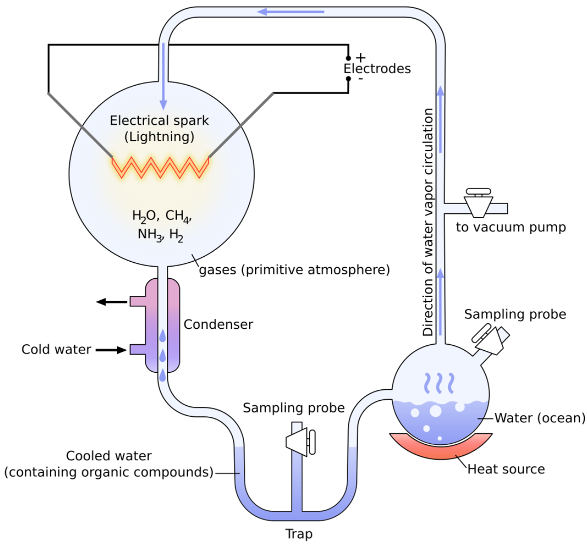
في نفس الفترة الزمنية وضع داروين نظريته التي يفسر فيها تطور الحياة وأنه يمكن أن نحصل على كائن معقد من كائن بسيط، وهذه النظرية لا تشرح أصل الحياة، ويجب على القارئ أن يميز بين تطور الحياة وأصل الحياة، فنظرية داروين تناقش تطور الحياة وليس أصل الحياة، وقد افترض داروين في رسالة أرسلها في عام 1971م، إلى جوزيف دالتون، أن أصل الحياة أي الشرارة الأولية للحياة قد بدأت في بركة صغيرة دافئة[2].

(1) أكبر خمس مشكلات العلوم/ 64.

(2) The life and letters of Charles Darwin/19.

الأفكار العنيدة لا تموت بسرعة، بل كلما ماتت أتى لها جيل آخر ليحييها من جديد، ففي القرن العشرين قاما أوبارين وهالدين، بتعضيد نظرية التوالد التلقائي، ووضعا نظريتهما التي تنص على أن الحياة نشأت في الأرض بشكل تلقائي، فالمواد العضوية التي تكون أجسام الكائنات الحية نشأت من مواد أولية بسيطة غير عضوية كانت موجودة في جو الأرض البدائي، وبواسطة التفاعلات الكيميائية ظهرت الحياة، وقد قام ميلر (1930-2007م)، في عام 1953م، وهو طالب دراسات عليا كيمياء بجامعة شيكاغو، مع أستاذه يوري وهو حاصل على جائزة نوبل في الكيمياء عام 1934م، بتجربة شهيرة، عرفت باسم تجربة ميلر-يوري، هدفها إنتاج حياة من لا حياة بواسطة التفاعلات الكيميائية، حيث حاول ميلر أن يستنسخ الظروف التي كانت موجودة في الأرض قبل أكثر من أربعة مليارات سنة، أي قبل وجود الأوكسجين حيث كان الغلاف الجوي للأرض، يحوي النشادر (NH_3)، الميثان (CH_4)، الهيدروجين (H_2)، بخار الماء (H_2O)، بالإضافة إلى البرق، وأن التفاعلات الكيميائية هي التي أدت لتخليق المركبات العضوية من السوابق اللاعضوية التي قامت بدورها في تصنيع الحساء البدائي للحياة (primordial soup)، وهذه التركيبات الكيميائية استطاعت تكوين كائنات حية أولية.

❊❊❊❊



■ تجربة ميلر-يوري

بعد إجراء التجربة كانت هناك جزيئات عضوية بسيطة في الماء، وكان من بين هذه الجزيئات قليل من الأحماض الأمينية، فتجربة ميلر لم تكون جميع الأحماض الأمينية التي يبلغ عددها عشرين حمضًا.

والأهم من ذلك كله بكثير أن التجربة فشلت في إنتاج الحياة، فلم تتكون كائنات حية ذات نشاط بيولوجي، والتجربة تحاكي بداية الحياة على الرغم من أنها لم تستنسخ جيدًّا، لكنها وبكل تأكيد لا تشرح أصل الحياة، وعلى القارئ أن يعرف جيدًا أن الأحماض الأمينية والتفاعلات الكيميائية ليست هي الحياة،

فالإنسان الميت يوجد به جميع العناصر التي توجد في الإنسان الحي لكن لا توجد فيه حياة، فالقوانين الفيزيائية والمعادلات الكيميائية والجزيئات العضوية والتفاعلات الجزيئية من المستحيل أن تكوّن حياة، فالحياة هي الروح التي ينفخها الله في المواد عديمة الحياة ليهبها الحياة [سبحانك يا ربّ].



ستانلي ميلر (1953) حاول إنشاء حياة في المختبر بواسطة التفاعلات الكيميائية

إن المنهج العلمي لم يصادق على تجربة ميلر، ووجدت بها أخطاء تشوب مقدمته المنطقية، من أهمها أن الأرض البدائية لم يكن لها طبقة أوزون للحماية من أشعة الشمس فوق البنفسجية لذلك لم يحوِ غلافها كمية كبيرة من الميثان والنشادر، والأشعة فوق البنفسجية تدمر الميثان والنشادر، إلا أن الميثان والنشادر

والهيدروجين وبخار الماء تم تشكيها بواسطة البراكين، وهذا ما دفع ميلر لتعديل التجربة ومحاكاة البراكين، وعلى الرغم أن التجربة أنتجت أحماضًا أمينية أكثر، لكنها لم تكون الحياة.

في الحقيقة هذه التجربة والكثير من التجارب التي حاولت إيجاد حياة من لا حياة هي تجارب رائعة جدًّا، لأنها لا تنفي وجود الله، بل تزيدنا إيمانًا في وجوده وقدرته سبحانه وتعالى، وفشل العلماء في إنشاء حياة من لا حياة هو دليل قوي على عظمته سبحانه وتعالى، ولو اجتمعت أعظم عقول البشرية، ومد في أعمارهم ملايين السنين، على خلق جرثومة واحدة ما استطاعوا، وصدق الله سبحانه وتعالى: ﴿**إِنَّ الَّذِينَ تَدْعُونَ مِن دُونِ اللَّهِ لَن يَخْلُقُوا ذُبَابًا وَلَوِ اجْتَمَعُوا لَهُ**﴾[1]، وهذا هو تحدي من الله للناس جميعًا وللبشرية من مبدأ الخلق حتى يومنا هذا، وفي المستقبل، أن يخلقوا ذبابة واحدة، ما استطاعوا، وهم الكائنات المعقدة الذكية على وجه الأرض [سبحانك يا ربّ].

هذه أهم النظريات التي ناقشت مسألة أصل الحياة، والكلام في هذه المسألة يطول كثيرًا، وهذه النظريات في الحقيقة لا تفسر أصل الحياة، بل هي نظريات غير كاملة، وهي لا تجيب عن هذا السؤال المهم: كيف لمواد عديمة الحياة تتحول إلى مواد بها حياة؟ كيف تشكلت الحياة في كوكب الأرض؟ هل تشكلت تلقائيًا؟ أما

(1) الحج: 73.

أنها أتت من خارج كوكب الأرض؟ ومهما كان الأمر، فإن مسـألة أصـل الحياة خارج حدود الفهم البشـري، ولا توجد نظرية علمية تشـرح هذه المسـألة، لذلك أقول ومن غير تردد: إن مسـألة أصل الحيـاة تعود إلى قدرته سـبحانه وتعالى، فالله سـبحانه وتعالى هو الذي وهب الحياة [سبحانك يا ربّ].

العالـم البريطاني المشـهور بـول ديفيز، وهو أسـتاذ جامعي في جامعة أريزونا، بعد بحوث متواصلة في أصل الحياة وقد كتب فيها كتابًا بعنوان (أصـل الحياة)[1]، يؤكد ديفيز أن قوانين الكيمياء والفيزيـاء لا تفسـر أصـل الحياة، فهنـاك نظام معلومـات وبرنامج مسبق تتبعه الخلية، فالحياة نظام معالجة المعلومات[2].

البروفسـور ويرنيـر جيـت، يتبنـى نفـس الفكـرة، أن قوانين الطبيعة لا تستطيع أن توجد الحياة، يقول:

There is no known law of nature, no known process and no known sequence of events which can cause information to originate by itself in matter[3].

ليـس هناك قانون معروف من الطبيعـة، ولا آلية معروفة ولا تسلسـل للأحـداث معـروف يمكن أن يسـبب نشـوء المعلومات

(1) The Origin Of Life by Paul Davies.

(2) An information-processing approach to the origin of life.

(3) Creation science.

نفسها من المادة.

حتى إن مسألة الوعي الإنساني ما زالت مشكلة كبيرة تواجه العلم، فمنهم من قال إنها جزيئات متفاعلة ما زالت غامضة، وفكرة أخرى قذفت بها إلى ميكانيكا الكم التي تتعامل مع الأشياء الصغيرة جدًّا، وربما مسألة الوعي البشري هي فوق قدرات العلم، كيف لكتلة صغيرة بحجم قبضة اليد قادرة على صنع أجهزة حاسوبية تقوم بألف تريليون عملية حسابية في الثانية الواحدة، كيف لكتلة صغيرة بحجم قبضة اليد قادرة عن صنع أجهزة هاتف متنقلة نتواصل مع جنسنا البشري في أيّ بقعة من الأرض بسرعة الضوء، كيف لمثل هذه الكتلة الصغيرة أن تكون لها القدرة على إرسال مركبات فضائية تسير بسرعة 17كم/ ثانية، وكيف لهذه الكتلة الصغيرة أن تكون لها القدرة على فك الشفرة الكونية [سبحانك يا ربّ]، وفي سياق هذه الكلمات تذكرت الكلمات الجميلة التي نطق بها أخي الدكتور أنور آل محمد، حول الوعي الإنساني، في الحوار الذي أجريته معه قبل ثلاث سنوات حول مسألة النظرية الدراوينية.

حسن الخاطر: الكون مليء بالألغاز، ووظيفة العلماء هي حلّ ألغاز الكون، وهذا ما فعله إسحاق نيوتن عندما حلّ لغز النظام الشمسي، إلا أن هناك ألغازًا معقدة جدًّا، ومن أكبر هذه الألغاز لغز الحياة؟ كيف نشأت الحياة على وجه الأرض؟ نحن

نعلـم أن الحياة ظهرت تدريجيًا من الكائنات ذات الخلية الواحدة وانتهاءً بالكائنات المعقدة، ولكن اللغز الكبير والأكثر ضبابية: من الـذي زرع الحياة على وجـه الأرض؟ وكيف تم ذلك؟ وأحبّ أن أضيف لك معلومة، أن عالم البيولوجيا التطورية البريطاني الشهير ريتشارد دوكينز عندما سئل عن أصل الحياة، أقرّ أنه لا يعرف ذلك، ولا أيّ أحـد يعـرف ذلك، لكنـه يحتمل في وقت سـابق أن تكون هناك حضارة تطورت في زاوية ما في هذا الكون إلى مستوى عالٍ من التقنية، وعلى الأغلب بواسـطة بعـض الطرق الداروينية، وهم الذين صمموا شـكل الحياة، ولربما بذروا بذرة الحياة في كوكبنا، وهذه إمكانية محتملة جدًّا، كما يرى؟

أنـور آل محمـد: لو سـلمنا بـكل النظريـة الداروينية (وهي غيـر مسـلّم بها حتـى في الغـرب، ولا تطرح على أنهـا نظرية مثبتة في بعض الولايات الأمريكية)، فمن منح الإنسـان العقل؟ ولماذا الإنسان فقط من دون كلّ الكائنات التي تطورت معه؟

لطالمـا قرأت في أوراق متفرقة أن المواد التي تكون جسـم الإنسـان سـعرها زهيد جدًّا، هذا صحيح، وأنا أعلـم جيدًّا أن هذه المـواد لـو ذُهب بها إلى أيّ سـوق في العالم لن تصل إلى خمسـة ريـالات! فالماء الـذي يكون الغالبية العظمى من جسـم الإنسـان (حوالـي 70 ٪)، زهيـد ونسـتطيع الحصـول عليـه بالمجـان مـن الأنهـار والمحيطـات، والكربون الموجود في أجسـامنا نسـتطيع

الحصول عليه من الفحم، والكالسيوم من الطباشير، والنيتروجين من الهـواء، والفسـفور من الصخـور، وباقي المواد ذات النسـب الضئيلة ليست مكلفة بالتأكيد.

وفي الحقيقة فإن 99٪ من جسـم الإنسـان تتكون من سـتة عناصـر فقـط، مرتبـة من الأكبـر إلى الأقـل: أوكسـجين، كربون، هيدروجيـن، نيتروجيـن، كالسـيوم، فوسـفور، والنسـبة الضئيلـة المتبقيـة مجموعة مـن العناصر الأخـرى، كالبوتاسـيوم والحديد والرصاص والألمونيوم.

قد نشـعر بحزن شـديد إذا علمنا أن المـواد التي يتكون منها جسـمنا، ليسـت بأكثر مـن ماء وهـواء وفحم وطباشـير وصخور، وهذه المواد لا تتجاوز خمسـة ريالات، لكن ليس هذا كل شـيء، فهذه المواد كيف تركبت بهذا التعقيد لتشكل هذا الكائن البشري، ولـو اجتمعـت مصانع العالـم بأكملها على صناعة دماغ إنسـان ما اسـتطاعت، فضلًا عن إنسـان كامل، والأعظم من ذلك كله بكثير، الروح التي تنفخ الحياة، وصدق الله حيث قال: ﴿**إِنَّ الَّذِينَ تَدْعُونَ مِن دُونِ اللَّهِ لَن يَخْلُقُوا ذُبَابًا وَلَوِ اجْتَمَعُوا لَهُ**﴾[1].

إن فهم الحياة هو فوق قدرات البشـر، فالله سبحانه وتعالى هو الذي ينفخ الروح في المواد عديمة الحياة ليهبها الحياة، وصدق

(1) الحج: 73.

الله سبحانه إذ يقول: ﴿**إِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَائِكَةِ إِنِّي خَالِقٌ بَشَرًا مِن طِينٍ * فَإِذَا سَوَّيْتُهُ وَنَفَخْتُ فِيهِ مِن رُّوحِي فَقَعُوا لَهُ سَاجِدِينَ**﴾[1].

نحن أمام مسألتين لا ثالث لهما، وهذا ما صرح به العالم التطوري جورج والد الحائز على جائزة نوبل في الطب عام 1967م، الخلق أو النشوء التلقائي، يقول:

When it comes to the origin of life there are only two possibilities: Creation or spontaneous generation. There is not third way.

Spontaneous generation was disproved one hundred years ago, but that leads us to only one other conclusion, that of supernatural creation. We cannot accept that on philosophical grounds; therefore, we choose to believe the impossible: That life arose spontaneously by chance[2].

عندما يتعلق الأمر بأصل الحياة، لا يوجد سوى احتمالين: الخلق أو النشوء التلقائي. لا يوجد طريق ثالث، النشوء التلقائي تم دحضه قبل مئة سنة، ولكن هذا يقودنا إلى استنتاج واحد آخر

(1) ص: 71 – 72.

(2) The origin of life and the suppression of truth excerpts from the creator beyond space and time by Mark Eastman, M.D. and Chuck Missler. George Wald, «The Origin of Life», Scientific American (May 1954).

فقـط، وهو الخلق الخـارق للطبيعـة، ولا يمكننا قبـول ذلك على أسـس فلسـفية، وذلك؛ فإننا اخترنا أن نعتقد المستحيل: أن الحياة نشأت تلقائيًا عن طريق الصدفة.

الكائنات الفضائية عبر التاريخ

«هناك مراقبون في السـماء، بعيدًا جدًّا،
يختفون عن عيون النهار».

يوريبيدس (406 قبل الميلاد)

فكرة الحياة خارج كوكب الأرض، ليست وليدة هذا العصر، بل هي فكرة قديمة جدًّا، ولو نظرنا إلى الحضارات القديمة شاهدنا في ثقافتها ما يشير إلى ذلك، وإذا نظرنا إلى مسألة الأطباق الطائرة نجد هذه الفكرة تعود إلى أكثر من ألف سنة قبل الميلاد، ففي القرن الخامس عشر قبل الميلاد، في عهد فرعون تحتمس الثالث، هناك وصف لعدة دوائر من النار، ألمع من ضوء الشمس، ظهرت لعدة أيام، ثم اختفت بعد أن صعدت فجأة إلى السماء[1]، وهذه الظاهرة تعرف اليوم باسم (يو أف أو)، (UFO)[2]، أي الأجسام الطائرة المجهولة.

بعد هذه الحادثة بألف سنة، يذكر الكتاب المقدس أن

(1) The Secular And the Sacred Harmonized/61. Weekly World News (1994)/6.

(2) Unidentified flying object.

(حزقيـل) حوالـي (592) قبـل الميـلاد، رأى فـي سـماء العراق مركبة شـبيهة بأربعة حيوانات شـبيهة بالإنسـان توجد بها أجنحة، جـاء في الإصحـاح الأول من سـفر حزقيـل: «فَنَظَـرْتُ وَإِذَا بِرِيحٍ عَاصِفَةٍ جَاءَتْ مِنَ الشِّـمَالِ، سَـحَابَةٌ عَظِيمَةٌ وَنَارٌ مُتَوَاصِلَةٌ وَحَوْلَهَا لَمَعَانٌ، وَمِنْ وَسْـطِهَا كَمَنْظَرِ النُّحَاسِ اللاَّمِعِ مِنْ وَسْطِ النَّارِ* وَمِنْ وَسْطِهَا شِبْهُ أَرْبَعَةِ حَيَوَانَاتٍ. وَهذَا مَنْظَرُهَا: لَهَا شِبْهُ إِنْسَانٍ* وَلِكُلِّ وَاحِـدٍ أَرْبَعَةُ أَوْجُـهٍ، وَلِكُلِّ وَاحِـدٍ أَرْبَعَةُ أَجْنِحَـةٍ* وَأَرْجُلُهَا أَرْجُلٌ قَائِمَـةٌ، وَأَقْدَامُ أَرْجُلِهَا كَقَدَمِ رِجْـلِ الْعِجْلِ، وَبَارِقَةٌ كَمَنْظَرِ النُّحَاسِ الْمَصْقُـولِ* وَأَيْدِي إِنْسَـانٍ تَحْتَ أَجْنِحَتِهَا عَلَـى جَوَانِبِهَا الأَرْبَعَةِ. وَوُجُوهُهَا وَأَجْنِحَتُهَا لِجَوَانِبِهَا الأَرْبَعَةِ»[1].

سـجل لنا التاريخ رؤية الأطباق الطائرة في القرن الرابع قبل الميلاد، فيحكى عن الإسـكندر الأكبر فـي عام 329 قبل الميلاد، أنه شـاهد درعين فضيين كبيرين في السماء، وبجانبهما نار، ورأى ذلك جيش الإسـكندر، ورفضت الخيـول والفيلة عبور النهر حتى اليوم التالي[2].

المؤرخ الروماني يوليوس أوبسكونس الذي عاش في القرن الرابـع الميلادي، يذكر في كتابه الـذي يصف فيه الظواهر الغريبة،

(1) سفر حزقيل 1 / 4 – 8.

(2) 329 BC: Alexander the Great records two great flying shields, UFO EVIDENCE , Scientific study of the UFO Phenomenon and the Search for Extraterrestrial Life.

منهـا أنـه في عام 216 قبل الميلاد، شـوهدت أشـياء كالسـفن في سماء إيطاليا[1].

مدينـة تاركينيـا الإيطالية، حصلـت فيها ظاهـرة غريبة، ففي عام 99 قبل الميلاد، سقطت أشياء من السماء كالشعلة النارية، لها وجوه مستديرة، واصلت طريقها من الغرب إلى الشرق[2].

شهد إقليم إسبولوتيم شمال روما ظاهرة الأجسام الغريبة، ففي سنة 90 قبل الميلاد، سقطت كرة من السماء بلون ذهبي على الأرض فبدأ حجمُها يزداد، فارتفعت عن الأرض واتجهت إلى السماء[3].

زمـن الإمبراطـور الروماني ثيودوسـيوس، ظهـرت أضواء غريبة في السماء، وكان ذلك في عام 393م[4].

عام 1034م، في سـماء أوروبا تظهر كـرة نارية غريبة ترتفع في السماء من الجنوب إلى الشرق ثم تنحرف نحو الشمس[5].

اسـتعمل مصطلح الأطباق الطائـرة في اليابان عام 1180م، فقد ورد في وثيقة تعود لذلك التاريخ أنه ظهر (طبق طائر) شـاهده الناس على جبل (كيي)، واختفى بعد ذلك، وهذه الحادثة حصلت

(1) UFO Sightings In Ancient Egypt, Rome, And The Middle Ages.

(2) UFO Sightings In Ancient Egypt, Rome, And The Middle Ages .

(3) UFO Sightings In Ancient Egypt, Rome, And The Middle Ages.

(4) Flying Saucers on the Attack/174.

(5) UFO›s in Space: Anatomy of a Phenomenon/9.

ليلة 27 أكتوبر من عام 1180م[1].

في أواخر القرن الثاني عشر الميلادي، ظهر صحن طائر في إنجلترا، وبالتحديد فوق دير كبير، وتسبب في حالة من الرعب لذلك الدير[2].

ليلة 24 سبتمبر من عام 1235م، ظهرت أنوار غريبة في اليابان لعدة ساعات، وأخذت تدور وتتحرك، ثم اختفت، وهذه الأنوار رآها الجنرال يوريتسومي مع جيشه قرب مدينة كيوتو[3].

سجلت العديد من الظواهر الغريبة في اليابان خلال العصور الوسطى، كما هو الحال في المجتمع الغربي، واعتبرت هذه الحوادث نذيرًا للشؤم وهي رسالة غضب من السماء، مما تسبب إلى حدوث الفزع والخوف عند الناس[4].

12 سبتمبر 1271م، ظهر في سماء اليابان كائن مثل القمر،لامع ومشرق وكاد أن يتسبب في قطع رأس الكاهن نتيجة التشاؤم، وفي عام 1361م، وبالتحديد في غرب اليابان ظهر طائر على شكل أسطوانة قطرها 20 قدم، كذلك في 8 مارس 1468م،

---

(1) Passport to Magonia/4.

(2) Flying Saucers on the Attack/185.

(3) Passport to Magonia/5.

فيزياء المستحيل/ 176.

(4) UFO Sightings In Ancient Egypt, Rome, And The Middle Ages.

ظهر طائر في سماء اليابان في منتصف الليل[1].

خلال القرنين الرابع عشر والخامس عشر الميلادي، سجلت حالات كثيرة من رؤية الأطباق الطائرة في أوروبا، في عام 1322م، ظهر عمود من الحريق في سماء إنجلترا، كذلك في عام 1387م، ظهور شعاع ناري طويل أيضًا في مقاطعة ليستر، وفي 1 نوفمبر من عام 1461م، ظهر في سماء فرنسا كائن غريب على شكل سفينة نارية[2].

في عام 1561م، شوهد عدد كبير من الأجسام فوق مدينة نورمبورغ في ألمانيا، كما لو كانت مشتبكة في معركة في الهواء[3].

في عام 1600م، تم إحراق برونو وإعدامه؛ لأنه اعتقد بوجود مخلوقات ذكية تعيش خارج كوكب الأرض، فالأرض بالنسبة إلى برونو ليست بأكثر من قرية صغيرة في دولة كونية كبيرة، أي إن الأرض كوكب صغير في هذا الكون، وبعد هذه الحادثة بسنوات قليلة تخيل الفلكي الشهير يوهانس كيبلر في عام 1611م، أطروحة تدور حول الرحلة إلى القمر، يصادف المرء خلالها غرباء ونباتات وحيوانات غريبة[4].

---

(1) Passport to Magonia/5-6.

(2) Flying Saucers on the Attack/187-188.

(3) فيزياء المستحيل/ 177.

(4) فيزياء المستحيل/ 154.

في 25 يناير من عام 1878م، كان جون مارتن، وهو يعمل مزارع، رأى في الظلام كائنًا كبيرًا دائريًا يشبه البالون، يطير بسرعة كبيرة، وقد وصفه بأنه يشبه الصحن[1].

في عام 1898م، كتب الروائي البريطاني (اتش جي ويلز) روايته الرائعة (حرب العوالم)[2]، التي تحولت إلى فلم أمريكي عام 2005م.



■ غلاف رواية حرب العوالم (روائع القصص)

(1) Before the Wright Brothers...There Were UFOs, Booth, B J (December 8, 2008).

(2) The War of the Worlds by H.G.Wells,1898.

وملخص الرواية التي يرويها ويلز عن شخص مجهول يعيش في لندن، أن سكان المريخ نظروا إلى كوكب أزرق على بعد 35 مليون ميل (56 مليون كم، وهي أقرب مسافة بين الأرض والمريخ)، ونظرًا لأن موارد الكوكب قد استنزفت، فكروا في غزو هذا الكوكب، فالحياة كما يراها المريخيون صراع أبدي من أجل البقاء، قرروا شنّ حرب عالمية، هذه الحرب ستكون بين سكان كوكب المريخ وسكان كوكب الأرض لا سيما أن المريخيين أكثر تقدمًا من سكان كوكب الأرض، وهذه هي الوسيلة الوحيدة للفوز بكوكب الأرض وما يحويه من موارد، فنحن المريخيون أولى بها منهم، ويتساءل ويلز: هل أننا نبدي تذمرًا إذا ما شنّ المريخيون علينا حربًا؟ ألسنا نحن البشر أكثر وحشية من ذلك، فقد ألحقنا الدمار ليس بالحيوانات فقط، بل ببشر مثلنا، كل ذلك لأننا نراهم أدنى مرتبة منا، ونحن الأحق بموارد هذه الأرض منهم.

هبط الغزاة المحتلون على الأرض، بآلات متطورة، يقتلون البشر بسرعة فائقة ومن دون شفقة، ويهزمون كل من يقابلهم ويعيثون في الأرض فسادًا، وقد استمروا في ذلك حتى أتت لهم قوة معادية غير متوقعة لتهزمهم، وهي البكتريا المسببة للتعفن التي لم تكن أجسامهم مهيأة لها، انتهت حياتهم بعد إخفاق كل آلات البشر، بفضل أوهن وأضعف الكائنات الموجودة على الأرض.

هذه الجراثيم في الحقيقة حصدت الملايين من البشر منذ بدء الحياة على كوكب الأرض، لكن كما يقول ويلز: بفضل الانتخاب

الطبيعي الذي مرّ به نوعنا، تكونت لدينا قوة مقاومة، فأجسادنا أصبحت محصنة منها، مثل ما يسبب التعفن في الأجسام الميتة مثلًا، فبعد موت الإنسان يصبح جسده طعامًا لهذه البكتريا التي تعيش في جسمه!

قَـدْ طَالَمَـا أَكَلـوا دَهْـرًا وَمَـا شَـرِبُوا
فَأَصْبَحُـوا بَعْـدَ طُـولِ الأَكْلِ قَـدْ أُكِلُوا[1]

قـد أجـاد ويلز فـي حباكتـه للروايـة الرائعـة، ففـي المريخ لا وجـود لهذه البكتريا؛ وبعـد أن وصل أهل المريـخ الغزاة المحتلون إلـى كوكب الأرض، وبعد أن شـربوا وأكلوا منهـا، حتى بدأت تلك الكائنـات المجهريـة المتحالفة معنـا في العمل علـى الإطاحة بهم، ويسـتمر الراوي وهو يسرد ما يشاهده نتيجة البكتريا، فقد هلكوا بلا رجعـة، كانوا يتعذبون ويحتضرون، بل يتعفنـون وهم يتحركون، لم يكن ثمة مفرّ من هذه الكائنات المجهرية، التي قضت على المليارات منهم، وبعد ذلك، اكتسب الإنسان حقه في هذه الأرض، وهي مكانه ومهده، وستظل مكانه حتى لو بلغت قوة المريخيين عشرة أضعاف.

فـي ولاية سـان فرانسيسـكو، 28 نوفمبر من عـام 1904م، كان هناك رؤية من ثلاثة أفراد من طاقم طائرة، لثلاثة أجسام لامعة حمراء على شكل بيضة تحلق في السماء[2].

(1) مروج الذهب 4/ 11، هذا البيت من قصيدة ألقاها الإمام علي الهادي (ع)، أمام الخليفة العباسي جعفر المتوكل.

(2) Navy Officer Sees Meteors: They Were Red Ones, the Largest About Six Suns Big.

أنتجت فرنسا فلمًا في عام 1902م، بعنوان رحلة إلى القمر، وهـو مقتبس مـن روايتين، مـن الأرض إلى القمر لجـول فيرن[1]، والروائـي الرائـع ويلز في روايتـه أول رجل على سـطح القمر[2]، ويتحـدث الفلم القصير الذي لم يتجاوز خمس عشـرة دقيقة، عن رواد فضاء سافروا إلى القمر ووجدوا مخلوقات غريبة على سطح القمر، والفلم القصير موجود على اليوتيوب[3].



■ الفلم الفرنسي رحلة إلى القمر (1902)

(1) The Earth to the Moon by Jules Verne,(1865).

(2) The First Men in the Moon by H.G.Wells,(1901).

(3) Le Voyage Dans la Lun (A Trip to the Moon) by Georges Méliès (1902).

يستمر مسلسل الروايات بعد رواية ويلز، ففي عام 1917م، نشـر الكاتب الأمريكي الشـهير (إدغار رايس بورروز)، روايته التي تقـع ضمن نطاق الخيال العلمي (أميرة من المريخ)[1]، وتم تمثيل هـذه الروايـة في فلـم أمريكي عـام 2009م، كذلك قامت شـركة (والت ديزني) بإنتاج هذه الرواية في فلم عام 2012م.

تخيّل المجتمع الروسي أن المريخ يمرّ بثورة عمّالية وينتهي به الأمر مجتمعًا مريخيًا شيوعيًا! ففي عام 1924م، تم إخراج فلم روسـي مدته مئة وثلاث عشـرة دقيقة بعنوان (أليتا ملكة المريخ)، والفلم موجود على اليوتيوب[2].



الفلم الروسي أليتا ملكة المريخ (1924)

(1) A Princess of Mars by Edgar Rice Burroughs (1917).

(2) Aelita Queen of Mars: First Russian Science Fiction Film 1924.

بتاريخ 5 أغسطس من عام 1926م، رأى أعضاء حملة المستكشف الروسي نيكولاس ريريخ، جسمًا بيضاويًا كبيرًا في السماء يتحرك بسرعة كبيرة، واختفى بعد ذلك[1].

في عام 1946م، تم جمع أكثر من ألفي تقريرٍ من قبل الجيش السويدي حول الأجسام المجهولة الهوية، إضافة إلى تقارير متفرقة من فرنسا والبرتغال وإيطاليا واليونان[2].

تذكر مجلة القافلة هذه الحادثة حول الأطباق الطائرة: (ففي سنة 1948م، رُصد جسم مجهول في سماء قاعدة كودمان الجوية بأمريكا، فتوجهت ثلاث طائرات نحو الجسم المجهول للتحري عنه، كان النقيب توماس مانتل يقود إحداها، وفورًا انطلق بسرعة كبيرة مخلفًا الطائرتين الأخيرتين وراءه، وأبلغ برج المراقبة: إني أرى جسمًا معدنيًا هائل الحجم، سأرتفع عشرين ألف قدم لأصله، كانت هذه العبارة هي آخر ما سمع من مانتل، بعدها وفي نفس اليوم عُثر على حطام طائرته على مسافة تسعين ميلًا عن القاعدة الجوية، انفعل الجمهور بعناوين الصحف «طيار تقتله الصحون الطائرة»، لكن مصادر قيادة القوة الجوية أعلنت أن مانتل رأى كوكب الزهرة وظنّ خطأً أنه رأى صحنًا طائرًا! أحدث الخبر نوعًا من الهستيريا حتى ظن

(1) Reader Submits: 1926 UFO Encountered by Archeologist Nicholas Roerich.

(2) UFOs and Government: A Historical Inquiry /63.

كثيـرون أنهم رأوا صحونًا طائـرة، لكن ما رأوه حقيقـةً كان إما بالونًا للأرصاد الجوية أو ذيلًا ناريًا لطائرة تحلق على ارتفاع عال»[1].

سـنة 1966م، أعلـن أن خمسـة ملاييـن أمريكـي شـاهدوا صحونًا طائرة، وبعضها من مسافة قريبة[2].

يذكـر ميشـو كاكو فـي كتابه فيزيـاء المسـتحيل، أن القوات الأميركيـة في عام 1952م، أجـرت تقريرًا لـ(12618) مشـاهدة قـد حصلـت، والشـيء المهم فـي التقريـر أن من الممكن تفسـير الغالبية العظمى من المشاهدات على أنها ظواهر طبيعية، أو طائرة عاديـة، أو مجـرد أوهـام، وقد صنفـت 6٪ أنها ناتجـة من مصدر غير معروف، ويضيف ميشـو أن مشـروع الكتاب الأزرق الخاص بهذه الدراسـة قد أغلق في عام 1969م، وآخر البحوث حول هذه الظواهـر كان في عـام 2007م، من قبل المركز الوطني الفرنسـي لبحوث الفضاء، وتضمن التقرير 1600 مشـاهدة خلال خمسـين عامًـا، واحتـوى التقرير علـى مئة ألف صفحة، وذكـرت الحكومة الفرنسـية أن 9٪ من هذه المشاهدات يمكن شرحها تمامًا، ونسبة 33٪ يمكن شرحها شرحًا محتملًا، أما البقية فمستعصية الفهم[3].

ثـم يذكر كاكو الأسـباب الطبيعية لهذه المشـاهدات، فكوكب

(1) مجلة القافلة (نوفمبر-ديسمبر)،2013/ 45.

(2) مجلة القافلة (نوفمبر-ديسمبر)،2013/ 45.

(3) فيزياء المستحيل/ 177.

الزهـرة هـو الأكثر سـطوعًا فـي الليل بعد القمـر[1]، وربمـا تعود إلى غـازات المسـتنقعات، أو النيازك، أو العواصـف البرقية، أو الأصداء الراديوية، وربما بالونات الطقس والبحث، أو وجود طائرات، أو أنها ادّعاءات كاذبة متعمدة، ومعظم الصور الأكثر شهرة للصحون الطائرة هـي كاذبة، وتبقى نسـبة بسـيطة جدًّا تقدر بـــ5 ٪ لا يمكن تجاهلها، والسـبب يعـود إلـى مشـاهدات متكـررة من شـهود عيان مسـتقلين وصادقين، والشيء الآخر دلائل من مصادر متعددة مثل الرؤية بالعين والرادار، ويختتم كاكو حلقته بأسـئلة مثيرة، بالنظر إلى التقدم السريع في الـ(SETI)[2] واكتشـاف كواكب خارج مجموعة النظام الشمسي، فقـد يحدث الاتصال بحياة كونية يفترض وجودها بالقرب منا خلال هـذا القرن، مما يجعل مثل هذا الاتصال اسـتحالة مـن النوع الأول، ولـو كانـت الحضـارات الأجنبيـة موجـودة فـي الفضـاء الخارجي، فسيكون السؤال الواضح التالي: هل سنتملك أبدًا الوسائل للوصول إليها؟ وماذا عن مسـتقبلنا البعيد، عندما تبدأ الشـمس بالتمدد وتلتهم الأرض، هل يقع مصيرنا حقًا في النجوم؟ [3].

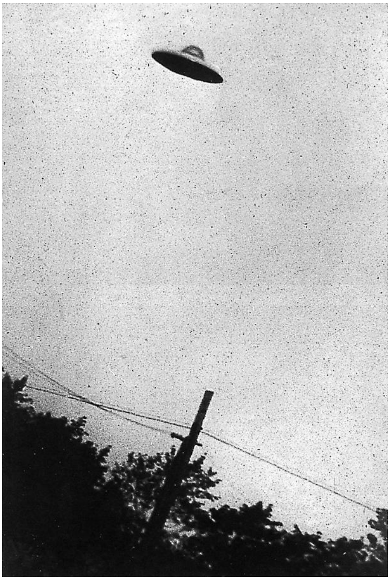
---

(1) الزهرة ألمع جرم في السماء بعد الشمس والقمر، جاء في لسان العرب: (والزُّهَرَةُ، بفتح الهاء: هذا الكوكب الأَبيض؛ قال الشاعر: قد وَكَّلَتْنِي طَلَّتِي بالسَّمْسَرَه، وأَيْقَظَتْنِي لطُلُوعِ الزُّهَرَه).

(2) Search for Extraterrestrial Intelligence.

مشروع سيتي مشروع أمريكي فلكي يهتم بالبحث عن حياة ذكية خارج كوكب الأرض.

(3) فيزياء المستحيل/ 182.



صورة مزعومة لأحد الأطباق الطائرة 31 يوليو 1952 نيو جريسي، الولايات المتحدة الأمريكية

الروائي البريطاني الرائد في الخيال العلمي، آرثر كلارك اهتمّ كثيرًا بمسألة البحث عن حياة ذكية خارج كوكب الأرض، وكتب العديد من الكتب في هذا الحقل، وأشهر ما كتب روايته (2001: أوديسية الفضاء)[1] في عام 1968م، وقد أخرجت في فلم أمريكي بريطاني رائع جدًّا، في نفس السنة، بتكلفة عشرة ملايين دولار أمريكي، وهذه الميزانية ضخمة بالنسبة لتلك الفترة الزمنية، وهذا الفلم من أجمل أفلام الخيال العلمي، حيث يتناول الفلم التطور البشري والتكنولوجيا والذكاء الاصطناعي والحياة

(1) 2001: A Space Odyssey.

خارج كوكب الأرض، والفلم موجود على اليوتيوب.



■ الفلم الأمريكي البريطاني (2001: أوديسية الفضاء)، (1968)

يعتقد آرثر كلارك أن الحضارات المتقدمة في الفضاء قد زارت الأرض في الزمن الماضي، أو أنهم يأتون كل بضعة عشرات الآلاف من السنين، ويرى أن الكون فسيح جدًّا وعلى ذلك يجب أن نتوقع أن زيارتهم لكوكب الأرض تحتاج إلى مسافة زمنية طويلة، وربما يعرفون أمرنا، وربما فقدوا أيّ اهتمام بنا، وربما كانوا أرقى بكثير منا، وأننا لسنا بأكثر من مجرد شيء تافه بالنسبة لهم! والتخمينات تطول إلى ما لا نهاية، لذلك يجب أن ننتظر حتى تتوفر لدينا أدلة[1].

(1) Carl Sagan, Stephen Hawking and Arthur C. Clarke - God, The Universe and Everything Else (1988).

الروائـي الروسـي إسـحاق عظيمـوف، كتـب خـلال القرن العشـرين، أكثر من خمس مئة كتاب وتسعين ألف رسالة[1]، وكان يعتقد في كتبه بالمخلوقات الفضائية ويروج لهذه الفكرة.

ونسـتطيع أن نسـرد آلاف المشـاهدات، لكـن المهم عندما نجمع جملة هذه النتائج من المشاهدات والروايات، نخرج بنتيجة مهمـة جـدًّا، أن الأطبـاق الطائرة والحيـاة خـارج كوكب الأرض سـيطرت على عقول النـاس، وكتبت فيهـا آلاف الكتب بالإضافة إلـى الأفلام التلفزيونية، وخاصة خلال القرن العشـرين، ولا يكاد يمـرّ يوم إلا وتذكر الصحف مشـاهدة للأطبـاق الطائرة واختطاف البشـر، ولا يمكنني في الحقيقة أن أتقصّى كل ذلك، وبالطبع هذه ادّعـاءات لا يوجـد دليـل علمـي واحد علـى حدوثها، ولا ننسـى قاعدة سـيجان أن الادعاءات الاسـتثنائية تحتاج إلى أدلة استثنائية أيضًـا، هناك مئات القصص الكاذبة التي قرأتها في هذا الموضوع، ويسـتطيع القارئ الـذي يريد تعميق معارفه في هـذا الموضوع أن يرجع إلى هذه القصص في صفحات الإنترنت المهتمة بذلك.

إن جميع ما ذكر من قصص في مسألة الاختطاف ليس بأكثر من إسقاطات العقل غير الواعي، وتتعلق بوظائف المخ كالأحلام والهـلاوس البصريـة وذكريـات الطفولـة والخـداع والتحايـل،

(1) Isaac Asimov: Science Fiction Trailblazer/106. The guardian, Isaac Asimov, 22 July 2008.

ونتيجـة روجان مثل هذه القصــص تقع الناس ضحية في دائرة هذا المســتنقع، وعادة الذين يصدقون مثل هــذه القصص ليس عندهم خبرة كافية في علم النفس، لهذا الســبب تكون هناك صعوبة كبيرة فــي التحقيق في مســألة الأطباق الطائرة؛ لأنهــا انطلقت من مقدمة كاذبة[1].

وما زالت هذه الفكرة مسـيطرة حتى هــذه الآونة التي أكتب فيها، فوفقًا لدراســة أمريكية حديثة من قبل (هافينغتون بوست)[2] فــي عــام 2013 م، إن عــددًا كبيــرًا من النــاس يعتقـدون بالأطباق الطائـرة أنها نزلت إلى كوكب الأرض، وبلغت النســبة كما ذكرتها الدراسة 48 ٪ [3].

ومنــذ فتــرة قليلة جدًّا وفــي عــام 2014م، قرأت مقــالًا في جريــدة المدينة بتاريــخ 15/ 2/ 2014م، بعنــوان كائنات فضائية تــزور الأرض من آلاف الســنين وتراقب البشــر، والأطباق الطائرة مؤامــرة كونية على كوكــب الأرض، يذكر المقــال أن وزير الدفاع

(1) لتفصيل أكثر وللاستزادة حول هذه المسائل المرتبطة بعلم النفس، يرجى قراءة الحوارين اللذين أجريتهما مع الأخصائي النفسي الأستاذ فيصل العجيان والدكتور رضا آل غنّام، في كتابي (التحدي الكبير)، (1434هـ) يستطيع القارئ الحصول على الكتاب (النسخة الإلكترونية)، من موقع المكتبة الجامعة للأجهزة الذكية.

(2) The Huffington Post.

(3) 48 Percent Of Americans Believe UFOs Could Be ET Visitations.

الكنـدي بـول هالير فجر قنبلـة مدوية، خـلال مقابلـة أجراها معه تلفزيـون روسـي، أكد فيهـا وجود كائنـات فضائية تعيـش متخفية منـذ آلاف السـنين بين البشـر، وألمـح خلال المقابلـة إلى صدور تقريـر عن وكالة أنباء فارس بتاريخ 10/ 1/ 2014م، يتحدث عن كائنات فضائية، تعتنق أفـكار النازية الألمانية، وتتحكم بالولايات المتحدة، وأنها السـر وراء تقدمها الهائل، ويستطرد المقال بأشياء أشدّ غرابة منها أنه تم اجتماع مع المخلوقات الفضائيين بمسؤولين أمريكييـن وتـم توقيـع معاهـدة سـلام نيابة عـن سـكان الولايات المتحدة الأمريكية خصوصًا وسكان الأرض عمومًا!»[1].

هناك أشـياء غريبة كثيرة حول موضـوع الكائنات الفضائية، فقـد قـرأت تقارير عدة أن النيزك الذي ضرب مدينة تشيليابينسـك في روسـيا العام الماضي، بتاريخ 15 من شهر فبراير من 2013م، تم تفجيره بواسـطة كائنـات فضائية، وهناك تصويـر فيديو موجود على اليوتيوب لانفجار هذا النيزك[2].

لقد قرأت الكثير من التقارير تزعم أن الكائنات الفضائية هي وراء اختفاء الطائرة الماليزية في عام 2014م، وبحسـب استطلاع للرأي فإن 9 ٪ من الأمريكيين يعتقدون أن الكائنات الفضائية وراء

(1) جريدة المدينة، كائنات فضائية تزور الأرض من آلاف السنين وتراقب البشر،2014م.

(2) تقارير روسية عن كائنات فضائية قامت بتفجير النيزك، العربية نت، 3 مارس 2013.

اختفـاء الطائرة الماليزية[1]، وفي الحقيقة إنني أسـتغرب من بعض العقول التي تصدق مثل ذلك.

يذكـر موقـع (بي بي سـي نيـوز) هـذا التقرير في شـهر مايو 2008م، بعنـوان (بريطانيـا تفرج عن ملفات سـرية حول الأطباق الطائرة):

أفرجـت وزارة الدفـاع البريطانية للمرة الأولـى عن ملفات سـرية لما يعرف بظاهرة الأطباق الطائرة أو الـ«يو أف أو»، وتغطي الوثائق المفرج عنها، التي حصل عليها من موقع الأرشيف الوطني البريطاني على الإنترنت، الفترة من 1978 وحتى 1987.

وتتضمن الوثائق شهادات عن رؤية أضواء غريبة في السماء، وأجسام غامضة غير معروفة، شاهدها مواطنون وأفراد من الشرطة والقوات المسلحة، وتحدث رجل في إحدى الشهادات، بتفصيل شـديد، عـن «اتصاله الجسـدي والروحـي» بمخلوقـات خضراء غريبـة منـذ أن كان طفلًا، وقـال هذا الرجل إن أحـد المخلوقات، واسـمه «الجار»، قتل في عـام 1981 من قبل عنصر آخر من نفس الخلق، لأن الأول حاول الاتصال بالحكومة البريطانية.

وقال كاتب الرسالة (الشهادة) إنه زار قاعدة تلك المخلوقات

(1) MH370: Nearly One in Ten Americans Believe Aliens Involved In Malaysian Airlines Flight Disappearance.

في منطقتي ويرال وتشيشر في بريطانيا، في حين أبلغت زوجته عن مشاهدتها لسقوط طبق طائر في أجواء بلدة والسي في منطقة ميرزيسايد وسط بريطانيا، والملفات الثمانية المفرج عنها هي جزء من نحو مئتي ملف سيتم الإفراج عنها خلال الأعوام الأربعة المقبلة، وسيكون ممكنًا الحصول على هذه الوثائق عبر موقع الأرشيف الوطني البريطاني في الإنترنت مجانًا، مع بداية الشهر المقبل.

وقال متحدث باسم الأرشيف الوطني إن الإفراج عن هذه الوثائق تم بناء على طلبات قدمت للإفراج عنها بموجب قانون حرية المعلومات، إلى جانب رغبة من وزارة الدفاع في أن تكون الحكومة البريطانية فعالة ونشطة في تطبيق مبدأ الشفافية.

ومعظم الوثائق المفرج عنها تعود لمراسلات بين البعض من عامة الناس وموظفين حكوميين كبار، مثل وزيرة الدفاع، ومن ثم رئيسة الوزراء السابقة، مارجريت تاتشر، وتظهر وثيقة أخرى تجربة رجل في الثامنة والسبعين من العمر زعم أنه التقى مخلوقًا غريبًا من الفضاء بالقرب من قنال بيسنيجستوك في اردرشوت بمنطقة هامشير عام 1983.

وقال هذا الرجل المسن إنه صعد إلى متن المركبة الفضائية (الطبق الطائر)، حيث دخل في تفصيلات شديدة عن محتوياتها، قبل أن يستجوبه الغرباء حول عمره، وقال إنهم قالوا له بعد ذلك:

«اذهب، فأنت كبير في السنّ وغير صالح لأغراضنا».

وفـي رسـالة أخـرى مـن رئيـس جماعـة تطلق على نفسـها «فريـق التحقيق فـي ظاهرة ويجـان الطائر»، وجه فيها سـؤالًا إلى وزارة الدفـاع عـن وجـود إجـراءات لديها فـي مسـألة التعامل مع غـزو محتمل مـن الفضاء الخارجـي، وتظهر رسـالة أخرى حادثة وقعت في الحادي والعشـرين من فبراير/ شباط عام 1982 قالت مجموعـة من مرتادي حانة وموظفيها في منطقة تونبريج ولز: إنهم شـاهدوا جسمًا مجهولًا بأضواء لامعة خضراء وحمراء متجه نحو مطار جاتويك جنوبي لندن.

كمـا أن هناك شـهادات مـن مصادر رسـمية، حيـث أعدت القوات الجوية الأمريكية عن إفادات اثنين من الشـرطة العسـكرية التابعـة لهـا تحدثا عن مشـاهدتهما لــ "أضواء غيـر عادية" خارج بوابـة تابعة لقاعدة جوية بريطانية في منطقة سـافوك في ديسـمبر/ كانون الأول من عام 1980.

وهـذه الشـهادات ذات صلـة بحادثـة اتصـال مزعومـة مـع مخلوقات من الفضاء في رانلدشـام فورست، والتي عرفت لاحقًا باسـم "روزويـل البريطانية"، على اسـم اتصال مزعوم سـابق مع مخلوقـات فضائيـة حـدث فـي روزويل فـي الولايـات المتحدة، وأظهرت الشـهادات رسـومات توضيحية رسـمها من قالوا: إنهم شاهدوا تلك الأطباق أو المخلوقات الفضائية.

أحد هذه الرسوم تخطيط رسمه أفراد من الشرطة البريطانية، كانوا قد استدعوا إلى بيت في منطقة ستانمولر في لندن في السادس والعشرين من ابريل/ نيسان من عام 1984، وقالت الشرطة إنهم مكثوا ساعة يراقبون جسمًا في السماء «كان يتحرك عشوائيًا على الجانبين، صعودًا وهبوطًا، وإلى الإمام والخلف، لكنه لم يكن يبتعد كثيرًا عن موقعه الأصلي»[1].

نهاية القرن العشرين وبعد أن راجت قصص الأطباق الطائرة والاختطاف كتب كارل سيجان كتابه (عالم تسكنه الشياطين)، وحارب بشراسة مسألة أولئك الذين يروجون لقصص الأطباق الطائرة والاختطاف، وكان سيجان محقًا؛ لأن قاعدته المنطقية تنصّ على أن الادعاءات القوية تحتاج إلى أدلة قوية أيضًا، فالدليل يجب أن يتناسب طرديًا مع الادعاء، كذلك ينبغي لنا أن نفحص الدليل، فوظيفة العلم فحص الدليل، وعلى الرغم من أن سيجان يعتقد بقوة بوجود حياة خارج كوكب الأرض، وهو الخبير العالمي في مجال البحث عن حضارات غير أرضية، وهو أول من أرسل رسائل بشرية إلى العالم الخارجي عبر مجسّات وكالة ناسا الفضائية، فقد قام برسم رجل وامرأة على خارج المركبة كي تتعرف أيّ حياة غريبة على أشكالنا، كذلك وضع شريطًا صوتيًا من أصوات الأرض مع تعليمات وإشارات أيدي لكيفية عمل

(1) بريطانيا تفرج عن ملفات سرية حول الأطباق الطائرة، موقع بي بي سي، 2008.

الشـريط الصوتي، وهو على يقين تامّ أن الرسـائل لن تبقى وحيدة فـي الفضاء الكوني، والشـيء المضحك أن سـيجان يعتقد بعد أن يسـمعوا هذا الشـريط الصوتي سـيقولون هذا نتاج لحضارة غارقة في البدائية، أيّ حضارة هذه؟ ويعتقد سـيجان أن البحث عن حياة وحضـارة خـارج كوكب الأرض، هو أحد أهم الأسـئلة الفلسـفية والعلمية والإنسانية على الإطلاق[1].

يقول كارل سيجان في كتابه عالم تسكنه الشياطين: «سأكون سـعيدًا جدًّا لو أن المدافعيـن عن وجود الأطبـاق الطائرة وأنصار عمليات الاختطاف التي يقـوم بها القادمون من الفضاء كانوا على صـواب، وأن تكون الأدلة على وجود كائنـات عاقلة خارج نطاق كوكب الأرض متاحة لنا كي نتقصّاها، وهم مع ذلك لا يطلبون منا أن نعتقد عن إيمان، وإنما يطلبون منا أن نعتقد بناءً على قوة أدلتهم، ومن المؤكد أنه من الواجب علينا أن نُمحّص الدليل المزعوم على الأقل بالتدقيق والتشكيك، كما يفعل علماء الفلك الراديوي الذين يبحثون عن إشارات راديوية قادمة من الفضاء الخارجي»[2].

ستيفن هوكنج يصرح ويقول: إنه لا يؤمن بقصص عن أطباق طائـرة، ولا أجسـام غير معروفة طائـرة، ويظن هوكنج أنـه لو زارنا

(1) Carl Sagan, Stephen Hawking and Arthur C. Clarke - God, The Universe and Everything Else (1988).

(2) عالم تسكنه الشياطين/ 215.

أناس من زمن آخر أو كوكب آخر، ولو أن السـفر عبر الزمن ممكنًا لزارنا أناس من المسـتقبل، ولو زارنا أناس من زمن آخر أو كوكب آخـر، لكان الأمر واضحًا وربما تكون التجربـة غير مبهجة، وأنا لا أرغب في الاتصال بحضارة أخرى إلا إذا كانت بيننا مسافة آمنة[1].

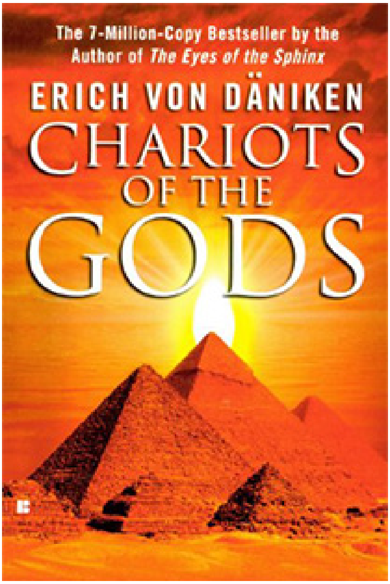
قد يثار تسـاؤل من الكثير: لمـاذا حتى هذه اللحظة لا يوجد دليل واحـد مقنع يوثق به على أن المخلوقـات الفضائية قد زارت الأرض؟ إضافـة إلى البعد الشاسـع حيث إن أقرب المجرات إلينا تبعد 2.5 مليون سـنة ضوئية، يعني إذا أردنا أن نسـافر إليها بمركبة فضائية بسـرعة الضوء (300 , 000 كم/ ثانية)، يلزمنا 2.5 مليون سـنة، ممـا يجعل مـن وصول كائنـات فضائية من مجـرات أخرى أمرًا مسـتحيلًا، ويبدو لي أن هذه الأسباب مقنعة، وعندما نجد في العلـم الصياغـة الصحيحة والمنطقية لمشـاكل تواجهنا فهذا يعني أننا نتحرك في الاتجاه الصحيح.

سـألت أخـي الدكتـور محمـد الهويـدي عـن موقفـه تجاه الحيـاة العاقلة خارج كوكب الأرض، فأجابني أنه يميل إلى وجود مخلوقـات عاقلـة وربمـا زارت الأرض من قبـل، إلا أن مثل هذه الأمـور يصعب تأكيدها أو تفنيدهـا لأننا لا نمتلك التقنية للوصول والتواصل، والحياة غير العاقلة تكون موجودة أينما وجد الماء في

(1) Carl Sagan, Stephen Hawking and Arthur C. Clarke - God, The Universe and Everything Else (1988).

حالته السائلة، وإلى الآن لم يتم العثور على ماء في حالته السائلة.

إن فكرة الفضائيين القدماء هي فرضية تعرف باسم (باليوكوناكت)، وأصحاب هذه الفرضية يرون أن الأرض في عصورها القديمة قد سكنها أناس من الفضاء، وقد استخدموا تكنولوجيا متطورة جدًّا[1]، وهذه النظرية تقوم على أساس حسابات نظرية تدعم صحتها، لهذا اعتقد بها بعض علماء الفيزياء الذين لهم مكانتهم المرموقة كفيرمي مثلًا، لكن للأسف الشديد لا يوجد دليل واحد علمي يوثق به على صحة هذه الفرضية.



كتاب عربات الآلهة بيعت منه سبعة ملايين نسخة، يحاول مؤلفه أن يثبت أن مخلوقات فضائية متطورة جدًا زارت الأرض في الماضي

(1) paleocontact hypothesis, The Encyclopedia of Science(2013).

حصلت هذه الفكرة على تأييد من قبل كتّاب في الغرب والشرق، فقد تبنى الكاتب السويسري إريش فون دانيكن هذه الفكرة في كثير من كتبه، وقد كتب كتابه الشهير (عربات الآلهة)[1]، 1968م، الذي يُعَدّ من أكثر الكتب مبيعًا، وقد بيعت منه الملايين من النسخ، وقد قرأت في مواقع متفرقة أن مجموع ما بيع من كتبه يفوق ستين مليون نسخة، وفي كتابه يدافع بقوة من خلال افتراضات غير علمية على أن هناك مخلوقات فضائية قد زارت الأرض في الزمن الماضي، وشيدت حضارات عظيمة كحضارة الأهرامات؛ لأن الشعوب القديمة لا يمكنها فعل ذلك، إضافة إلى وجود الأعمال الفنية، وخريطة القرون الوسطى خريطة بيري ريس، خطوط نازكا في بيرو، والكثير من الفرضيات، التي دعمها الكاتب في إثبات نظريته، ويرى البعض أن الكاتب اعتمد على كتب سابقة، وبالطبع إن الكثير من الأكاديميين لم يقبلوا هذه النظرية، فافتراضاته كانت واهية، والادعاءات القوية أو الاستثنائية تحتاج إلى أدلة قوية أو استثنائية على حسب قاعدة سيجان، في التفكير المنطقي والاستنتاجات المغلوطة، وفي عام 1970م، أنتج فلمٌ وثائقي ألماني مبنيًا على كتابه الذي يفترض فيه أن كائنات أكثر تطورًا منا قد زارت الأرض[2].

(1) Chariots of the Gods by Erich von Daniken.

(2) Chariots of the Gods (1970), NY TIME(2008).

نضـع بين يديك -أيها القارئ- مقتطفات من الكتاب: «ذاك الماضـي الذي يقبع وراءنا على بعد آلاف وملايين السـنوات، لقد كان الماضـي حافلًا بالآلهة المجهولـة التي زارت الأرض البدائية علـى متن مراكب فضائية مأهولة، وحدثـت في الماضي إنجازات تقنيـة لا يمكن تصديقهـا، وهناك كم هائل من المعارف التي أعدنا اكتشـافها اليـوم فقط»[1]، وحـول خطوط نـازكا يقـول: «لقد كان الانطباع السـائد الذي تركه سـهل نازكا البالـغ طوله 37 ميلًا لدى رؤيته من الجو هو أنه عبارة عن مهبط طائرات»[2]، «في دلهي يوجد عمـود قديم مصنوع من الحديد الذي لا يحتوي لا على الفسـفور ولا علـى الكبريت وبالتالي لا يمكن أن تخربه عوامل الطقس»[3]، ويتسـاءل إن هـذا الخليط الغريـب من المسـتحيلات لا بُدّ أن يثير فضولنـا وارتباكنا بأية وسـيلة، بأيّ حدس، نجح سـكان الكهوف البدائيـون في رسـم الكواكب السـيارة في مواضعهـا الصحيحة؟ من أية ورشـة عمل بالغة الإتقان خرجت تلك العدسـات البلورية المقطوعة؟ كيف تسـنى لأيّ كائن أن يصهـر ويقولب البلاتين مع أن البلاتيـن لا يبدأ بالانصهار قبـل بلوغه درجة حرارة قدرها ألف وثمـان مئة درجة مئوية، وكيـف كان الصينيون القدماء على معرفة بصناعـة الألمونيـوم وهو المعدن الـذي لا يمكن اسـتخراجه من

(1) عربات الآلهة/ 5.

(2) عربات الآلهة/ 38.

(3) عربات الآلهة/ 51.

البوكسيت إلا بصعوبة بالغة؟

إنها أسـئلة مسـتحيلة بكل تأكيد، ولكن هل يعني ذلك أنه لا ينبغي علينا أن نطرحها؟ بما أننا غير مستعدين للقبول أو الاعتراف بأنـه كانـت توجـد حضـارة أكثـر رقيًـا أو تكنولوجيـا كاملة تشـبه تكنولوجيتنـا قبل أن توجد حضارتنا وتكنولوجيتنا فإن كلّ ما يبقى أمامنا هو فرضية زوار الفضاء!»[1].

وفـي الفصـل الرابـع مـن الكتـاب يستشـهد بنصـوص من الكتاب المقدس تعضد من نظريته ومنها، كارثة سـدوم وعمورة[2] مع الملكين والنبي لوط عَلَيْهِ السَّلَامُ، يقول حول قصة النبي لوط استنادًا إلـى نصّ مـن الكتاب المقـدس: [دعونا هنا نتأمل مـا هو أبعد من ذلـك، كان الملـكان يريـدان ببسـاطة أن يدمـرا مادة خطيـرة قابلة للانشـطار، وأن يضمنا في نفس الوقت إبادة الجنس البشري الذي وجداه كريهًا، لقد كان موعد التدمير محددًا، أما أولئك الذين كان عليهـم أن ينجـو منه-كعائلـة لوط مثلًا-فـكان عليهـم أن يمكثوا فـي الجبال علـى بعد أميال مـن مركـز الانفجـار؛ لأن الواجهات

(1) عربات الآلهة/ 52.

(2) أرسل الله سبحانه وتعالى النبي لوطًا عَلَيْهِ السَّلَامُ إلى مدينتي سدوم وعمورة، وتقعان في الأردن، وقد خسف الله بهما بسبب الشذوذ الجنسي الذي كانوا يمارسونه، ومن المحتمل أن المدينتين تعرضتا إلى قوى طبيعية مدمرة (زلازل وبراكين وأحجار نيزكية)، وهذا لا يقلل من شأن المعجزة، فالقوى والقوانين الطبيعية هي إرادة الله سبحانه وتعالى.

الصخرية ستمتصّ الأشعة الخطيرة بشكل طبيعي، وكلنا نعرف القصة أن زوجة لوط قد استدارت إلى الوراء ونظرت مباشرة إلى الشمس الذرية، في أيامنا لا أحد يفاجأ بأنها قد سقطت ميتة في مكانها، جاء في سفر التكوين:

(فَأَمْطَرَ الرَّبُّ عَلَى سَدُومَ وَعَمُورَةَ كِبْرِيتًا وَنَارًا مِنْ عِنْدِ الرَّبِّ مِنَ السَّمَاءِ)[1]، وهاكم وصفًا لكيفية انتهاء الكارثة: (وَبَكَّرَ إِبْرَاهِيمُ فِي الْغَدِ إِلَى الْمَكَانِ الَّذِي وَقَفَ فِيهِ أَمَامَ الرَّبِّ* وَتَطَلَّعَ نَحْوَ سَدُومَ وَعَمُورَةَ، وَنَحْوَ كُلِّ أَرْضِ الدَّائِرَةِ، وَنَظَرَ وَإِذَا دُخَانُ الأَرْضِ يَصْعَدُ كَدُخَانِ الأَتُونِ)[2]][3].

أيضًا تطرق للمركبة الفضائية التي وصفها حزقيل إضافة إلى كثير من القصص المتعلقة بحياة الأنبياء التي وردت في الكتاب المقدس، وهناك الكثير من الحجج التي طرحها الكاتب ليعضد من نظريته.

لقد ذكر الله قصة النبي لوط عَلَيْهِ السَّلَامُ في مواضع كثيرة في القرآن الكريم: ﴿**قَالُواْ يَا لُوطُ إِنَّا رُسُلُ رَبِّكَ لَن يَصِلُواْ إِلَيْكَ فَأَسْرِ بِأَهْلِكَ بِقِطْعٍ مِّنَ اللَّيْلِ وَلاَ يَلْتَفِتْ مِنكُمْ أَحَدٌ إِلاَّ امْرَأَتَكَ إِنَّهُ مُصِيبُهَا مَا أَصَابَهُمْ إِنَّ مَوْعِدَهُمُ الصُّبْحُ أَلَيْسَ الصُّبْحُ بِقَرِيبٍ* فَلَمَّا جَاءَ أَمْرُنَا جَعَلْنَا عَالِيَهَا سَافِلَهَا وَأَمْطَرْنَا عَلَيْهَا حِجَارَةً مِّن سِجِّيلٍ**

(1) سفر التكوين 19/ 24.
(2) سفر التكوين 19/ 27 – 28.
(3) عربات الآلهة/ 67.

مَّنضُودٍ* مُّسَوَّمَةً عِندَ رَبِّكَ وَمَا هِيَ مِنَ الظَّالِمِينَ بِبَعِيدٍ﴾[1].

يقـول الزمخشـري في تفسـيره: «جعـل جبريـل جناحه في أسفلها، ثم رفعها إلى السماء حتى سمع أهل السماء نباح الكلاب، وصياح الديكة، ثم قلبها عليهم وأتبعوا الحجارة من فوقهم»[2].

انتقد كارل سـيجان بشـدة كتابات دانيكـن واعتبرها كتابات سـاذجة مشحونة بالأخطاء المنطقية والواقعية، وكان فون يتجاهل علم الآثار وفي كل مرة ينسـب أيّ شـيء لا يسـتطيع أن يفهمه إلى المخلوقات الفضائية[3].

تأثر الأديـب المصري أنيس منصور، بالفكرة واسـتحوذت على مخيلته وكتب فيها كتبًا كثيرة، ومن أشـهر ما كتب حول ذلك كتابه الذي عنوانه (الذين هبطوا من السماء)، وفي مقال في جريدة الريـاض للكاتب فهد الأحمدي أن أنيس منصـور اعتمد في كتابه السـابق على كتـاب عربـات الآلهـة[4]، والأفكار التـي وردت في كتـاب (الذين هبطوا من السـماء) تتشـابه مع الأفـكار التي وردت في كتاب (عربات الآلهة) بنسبة كبيرة، وقد قرأت الكتابين كاملين

(1) هود: 81 - 83.

(2) الكشاف 3/ 222.

(3) Carl Sagan vs Von Däniken.

(4) مقال في جريدة الرياض، بعنوان عربات الآلهة، فهد الأحمدي، 1 محرم 1435هـ.

فوجدتهمـا متطابقيـن فـي أفكارهما، ويـرى أنيس منصـور فيه أن الكائنـات الفضائيـة كانت تسـكن هذه الأرض قبل الإنسـان، وقد تركت آثارًا لزيارتها، وقد قرأت الكتاب كاملًا فوجدته يحوي على غرائب، أضع مقتطفات منها بين يدي القارئ:

«ولا بُـدّ أن يكـون آدم عليه السـلام قد أنزله اللـه من كوكب آخر، وكان بذلك بداية الهجرات إلى الأرض، أقرب هذه الكواكب إلى حساب العلماء هو كوكب الزهرة، ولا بُدّ أن هذه الهجرة قد تمت في سفن فضاء، ويبدو أن أبناء الزهرة عمالقة، وأنهم تزاوجوا مع أهل الأرض، رجال من عندهـم ونسـاء من عندنـا، أما أين نزل هـؤلاء المهاجرون، فالدراسـات الفلكية تقطع بأنهم نزلوا في أرمينا وفي بيرو بأمريكا الجنوبية وفي التبت وفـي مصر وفي قـارة أطلانطس، والآثار الباقية تؤكـد أن هؤلاء العمالقة كانت تتراوح أطوالهم بين مترين ونصف وأكثر قليلًا»[1].

وفي موضع آخر قال: «فقد تأكد لدى العلماء المتخصصين فـي الحضـارة الفرعونية والأشـورية والبابلية وحضـارة الانكاس أن هنـاك عصـورًا أزهى وأكثـر تقدمًا من هـذا العصـر!»[2]، وقال فـي موضـع ثالث: «إن الآثار في زمباوي بأوسـاط أفريقيا تؤكد لنا وجود سـفن فضاء من عشرات الألوف من السنين، إن النقوش في كهوف بيرو تؤكد لنا وجود إنسان كان يطير مستعينًا بآلات متطورة

(1) الذين هبطوا من السماء/ 66.

(2) الذين هبطوا من السماء/ 22.

جـدًّا»[1]، وقـد أفـرد حلقة في كتابـه بعنوان (سـفينة الفضـاء التي هبطـت في بغـداد منذ 25 قرنـًا)، ويقصد بها سـفينة فضاء حزقيل التـي وردت في الكتاب المقدس، يقول أنيس منصور: «ولا بد أن النبي حزقيل يشغل مكانًا هامًا في التاريخ الفلكي، ربما لأول مرة، وذلك لأن سفن الفضاء والرحلات بين الكواكب هي التي جعلت لنبوءاته الغريبة العجيبة معنى جديدًا»[2].

إن كوكب الزهرة لم يستطع الاحتفاظ بالماء بسبب التغيرات التي حصلت في مناخه كدرجة حرارته الجهنمية التي تتجاوز 450 درجـة مئوية، وهي تفـوق درجة انصهار الرصـاص، وهو أعلى من درجة حرارة كوكب عطارد رغم قربه من الشـمس نتيجة الاحتباس الحـراري، وقـد اتخـذه الإغريـق إلهـة الحـب والجمال-فينـوس (Venus)، والزهـرة هي أخـت الأرض أو توأم الأرض؛ لأن كوكب الزهـرة يتشـابه مـع كوكـب الأرض في نـواحٍ كثيـرة، منهـا الحجم والكتلـة، فـكلا الكوكبيـن لهمـا القيـم نفسـهاً تقريبًا، وقـد افترض الكاتـب الشـهير الدكتور جون غـراي في كتابه الشـهير الذي بيعت منـه أكثـر من 14 مليون نسـخة، أن الرجال من المريخ والنسـاء من الزهـرة، والكتـاب يحمل العنـوان (الرجال من المريخ، النسـاء من الزهرة)[3]، ووقع رجال المريخ في حبّ نساء الزهرة، واخترعوا سفنًا

(1) الذين هبطوا من السماء/ 33.

(2) الذين هبطوا من السماء/ 67.

(3) Men Are from Mars, Women Are from Venus by John Gray.

فضائية وطاروا بها إلى الزهرة، وبعد أن عاشـوا سنوات هناك قرروا أن يسافروا إلى الأرض، فمحيت ذاكرتهم وبقي الاختلاف بينهما.

والشيء اللافت للنظر في كوكب الحبّ أنه غريب الأطوار، يومه أطول من سـنته! وهو الوحيد فـي جميع الكواكب من يملك هـذه الميـزة، ويومه أطـول مدة في جميـع الكواكب التـي يحويها نظامنا الشمسـي، وهذا بالطبع ليس بسبب ضريبة الحبّ فأنا أعلم جيـدًّا أن العشـاق لا يسـتطيعون قيـاس الزمن جيدًّا، لكن السـبب يعود إلى دورانه البطيء حول نفسـه، لهذا سيكون يومه مملًا جدًّا، إذ يبلـغ يومـه 243 يومًـا أرضيًا، إضافة إلـى دورانه عكس كوكب الأرض وأغلـب الكواكـب فـي نظامنا الشمسـي، أي إن الشـمس تشرق من الغرب وتغرب في الشرق.

إحدى الفرضيات العلمية الحديثة في عام 2006م، تعزو هذا التغير المأساوي من كوكب يحتضن الحياة إلى كوكب مُوحش، أن كوكب الحبّ تعرض لتصادم مع جسم كبير وهذا هو السبب الذي جعلـه في حالته المأسـاوية ويدور عكس الكواكـب، وربما يكون هذا السـبب هو الذي جعله يفقد قمره، فكوكب الزهرة في الوقت الحالي لا يوجد لديه أقمار، ويحتمل العلماء أن قمره تكوّن بنفس الطريقـة التي تكوّن بهـا قمر الأرض عن طريق الاصطدام بجسـم كبير أيضًا، لكنه تعرض لاصطدام آخر بعد عشـرة ملايين سـنة[1]،

(1) Why Doesn›t Venus Have a Moon? By David Tytell.

تخيّل أيها القارئ أن الأرض من دون قمر؟ وما زال كوكب الحبّ لغزًا يحاول العلماء البحث عن إجابته.

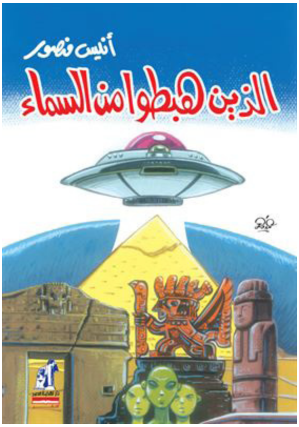
ومهما كان الأمر، فالحياة على كوكب الحبّ حيكت فيها الكثير من القصص التي نسجتها مخيلة الناس، لكن من المقبول في الأوساط العلمية وبحسب ما قرأت في العديد من المصادر العلمية، أن كوكب الزهرة يحوي مياه المحيطات في الحقبة الماضية، وهذا الادّعاء نتيجة التحليل الكيميائي للغلاف الجوي لكوكب الزهرة، وهذا يجعله كوكبًا داعمًا للحياة في الحقبة الماضية، وهناك احتمال لدى العلماء في وجود حياة بكتيرية في غلافه الجوي، وهذا هو الذي دفع بالعلماء إلى احتمال أن تكون هناك حياة على كوكب الزهرة في الحقبة الماضية، وقد ناقشت صحيفة تلغراف البريطانية هذه الفكرة من خلال الإجابة عن هذا السؤال: هل كان التوأم الشرير للأرض يزدهر بالحياة؟[1]

على افتراض أن كوكب الزهرة قامت فيه حياة في يوم ما وفي الحقبة الماضية وربما تكون معقدة أيضًا على احتمال ضعيف جدًّا، وقد اندثرت بسبب تغيرات المناخ والنشاط البركاني والرياح الشمسية والاحتباس الحراري وجفاف الماء فهذه قصة مخيفة جدًّا، وربما تحدث هذه القصة لكوكبنا الأزرق، إنه كابوس يخيّم على كوكب

(1) Did life once thrive on Evil Twin Venus? By Roger Highfield, Science Editor.

الأرض أن يكـون مصيـره كمصير أخته أو توأمه في المسـتقبل البعيد، وسـواء أوجـدت فيـه حيـاة أم لم توجـد، أو تعـرض لاصطـدام أو لم يتعرض، فالاحتباس الحراري يهدد الوجود البشري على وجه الأرض في المسـتقبل، فإذا لم يتدارك الإنسان نفسه أمام هذا الخطر، ستتحول الأرض في المسـتقبل نتيجة الاحتباس الحـراري إلى كوكب حار غير صالح لحياة الحيوان والإنسان، ويكون مصيرنا كمصير أختنا الزهرة.

وبالنسـبة إلـى قارة أطلانطـس، فقد تكلمت حول هـذه القارة الأسـطورية فـي كتابـي الخلـود البيولوجـي، فالكثيـر مـن الكتـب والصحـف والمجلات تتحدث عـن وجود هذه القارة الأسـطورية، وقد تم تمثيل العديد من الأفلام حولها، وأن سكان هذه القارة وصلوا إلى مسـتوى عالٍ من التقنية ويتمتعون بدرجات عالية من الروحانية، وهذه بالطبع ترجع إلى خرافة ذكرها أفلاطون من العصور السحيقة.



■ كتاب الذين هبطوا من السماء يدافع فيه مؤلفه بقوة على أن هناك كائنات فضائية متطورة قد زارت الأرض في الزمن الماضي

يـرى فهـد الأحمدي فـي مقالـه السـابق أن مسـألة البذور الكونية هي الأقوى احتمالًا بالنسـبة له، ومما جعله يقول بذلك هو النيزك (ALH84001) الذي سأتكلم عنه بالتفصيل في الحلقة القادمة، يقول: «أنا شـخصيًا أميل لهذا الـرأي وأراه محتملًا أكثر مـن غيره، فحين ترى نخلة وحيـدة في الصحراء يكون الاحتمال الأكبـر ليس ظهورها من العدم، بل حضور بذرتها من مكان يعج بالنخيل»[1].



خطوط نازكا (200 قبل الميلاد-700م) في بيرو، فسرها دانيكن مدرجات هبوط للزوار الأجانب

(1) مقال في جريدة الرياض، بعنوان عربات الآلهة، فهد الأحمدي، 1 محرم 1435هـ.



■ عمود دلهي الذي لم يصدأ حتى الآن، يعود تاريخه إلى أكثر من 1500 سنة، فسره دانيكن أنه من عمل الزوار الأجانب الذين هبطوا إلى الأرض، لأن تقنيته عالية جدًا (مقاوم للصدأ)

إذا ربطنا الأعمال الكبيرة كبناء الأهرامات بتقنية متطورة، والتماثيل والأعمال الفنية والرسومات بأنها تدلل على وجود زوار فضاء، وقبلنا بالأساطير البابلية والإغريقية بالقدرات الخارقة للآلهة، فإن هذا لا يحل المشكلة، وقد عارض كارل سيجان هذه الإسنادات الحتمية نتيجة غياب التفسير العلمي بأنها غير مؤكدة، فغياب التفسيرات ليس بدليل حتمي على وجود كائنات فضائية قد زارت الأرض[1].

قد يجد المرء في هذا الغموض الفكري الموجود دليلًا قويًا

(1) Broca's Brain/54.

على وجـود تقنية عالية جدًّا كانت موجـودة في الأرض منذ آلاف السـنين، رغم أنني لا أجد فيها ذلك، كبناء الأهرامات وعدسـات الآشوريين، وعمود دلهي، وخطوط نازكا، والمنحوتات والتماثيل والأشـكال المصممة التي نشـاهدها من الفضاء وما شابه ذلك من أمـور نتخيل أن البشـر القدماء لا يسـتطيعون فعلها، وأنا شـخصيًا أجدهـا أمـورًا عادية يسـتطيع البشـر القدماء بطاقتهم علـى فعلها، ولا أسـتطيع أن أعتنق مثل هذه الادعاءات، فالقاعدة الجميلة التي وضعها سـيجان في التفكير المنطقـي أن الادعاءات القوية تحتاج إلـى أدلة قوية أيضًا، وقـد تعلمت خلال حياتي العلمية في الفيزياء أن أعتمد الدليل، فالعلم وظيفته فحص الدليل، والأدلة التي ذكرها دانيكـن وأنيس منصور ومن ناصرهما، عندما نضعها على الميزان العلمي تسقط وتفشل.

أيّ حضـارة متقدمـة وهجـرات بشـرية بالسـفن الفضائيـة، يتكلـم عنهـا أنيس منصور، ونحـن نعلم يقينًا أن قابيـل بعد أن قتل أخاه هابيل نتيجة الحسـد والغيرة، لم يسـتطع أن يتعامل مع جثته، فبعـث الله بغراب ليعلمه كيف يتعامل مـع جثة أخيه: ﴿**فَبَعَثَ اللَّهُ غُرَابًا يَبْحَثُ فِي الْأَرْضِ لِيُرِيَهُ كَيْفَ يُوَارِي سَوْءَةَ أَخِيهِ قَالَ يَا وَيْلَتَا أَعَجَزْتُ أَنْ أَكُونَ مِثْلَ هَٰذَا الْغُرَابِ فَأُوَارِيَ سَوْءَةَ أَخِي فَأَصْبَحَ مِنَ النَّادِمِينَ**﴾[1].

(1) المائدة: 31.

أيّ حضارة متقدمة وسفن فضائية تتنقل بين الكواكب، والنبي نوح عليه السلام صنع سفينته من المسامير والخشب، يقول تعالى: ﴿**وَحَمَلْنَاهُ عَلَى ذَاتِ أَلْوَاحٍ وَدُسُرٍ**﴾[1]، يقول الزمخشري في تفسيره: «والدسر جمع دسار وهو المسمار»[2].

الكاتب المصري الشهير محمد عيسى داود تأثر بهذه الفكرة أيضًا، ويصادق على فكرة أن الأرض كانت تسكنها مخلوقات متطورة جدًّا، وهناك بعض الآثار في الأرض تدلّ عليها، وهناك سفن فضائية تجول بين الكواكب، ويذكر في كتبه أشياء من الصعب أن يتخيلها الإنسان، لأشكال المخلوقات القديمة، ينقل لنا حكايات مشكوك في صحتها، وكتب فيها عدة كتب، منها: (الذين سكنوا الأرض قبلنا)، ويذكر في هذا الكتاب أمورًا غريبة لا يتسع المجال لذكرها، نكتفي بنصّ واحد فقط:

«إن الكرة الأرضية شهدت قبل هبوط آدم عليه السلام إليها، بسنوات معدودات دمارًا ذريًا أو نوويًا، أتى على سائر الحضارات التي شادها الجنّ بأنواعه وفصائله المختلفة...وفي هذه المرحلة الأخيرة قبل هبوط آدم عليه السلام، كانت دولة من الجانّ قد سادت على غيرها بالقوة، وكانوا توصلوا إلى اختراع أجهزة وأدوات تعمل بالطاقة الذرية! خاصة أن الجانّ مؤهل للتعامل مع المواد

---

(1) القمر: 13.

(2) الكشاف 5/ 658.

المعدنيـة، ومـع الإشـعاعات...وفي منطقة في الجنوب الشـرقي للنرويج تسـمى حاليًا (سـالنجون) يوجد لدى رجـل معمّر قابلت حفيدته في (أبسـالا) بالسـويد، عدة مخطوطات تحكي عن أرض (النرويج) قبل الوجود البشـري، كانت تسمى (أرض الانفجارات الذرية)، وأن مخلوقات مـن المردة والعفاريت أخطأت في بعض التجـارب التي كانوا يجرونها، فأبيدت الدولـة العملاقة في البحر الكبير، وطفت كتلة يابسة من قاع البحر الذي اشتعل بالنار سنوات طويلة، وأصبحت هذه الكتلة الآن هي النرويج!»[1].



كتاب الذين سكنوا الأرض قبلنا

في الحقيقة الكثير من الناس يدافعون عن أشـياء بقوة كبيرة،

(1) الذين سكنوا الأرض قبلنا/ 79.

ليس لأنها صحيحة، بل لرغبتهم أن تكون صحيحة، الفلكي ريتشارد هوغلاند، أحد الذين دافعوا بقوة على وجود حضارة كانت تسكن المريخ في يوم ما، ويرى أن وكالة ناسا وحكومة الولايات المتحدة الأمريكية قد تآمرت للحفاظ على هذه الحقائق سرًّا[1]، وقد كرس حياته في البحث عن هذا الأمر وإثباته من خلال تحليل الصور الملتقطة للمريخ، وكتب في ذلك كتابًا في عام 1987م، بعنوان الحضارة المريخية مدينة على تخوم الأزل[2]، والأدلة التي يستند عليها هي الصور التي التقطتها المركبات الفضائية لكوكب المريخ، ومن ضمن الصور، صورة التقطتها المركبة فايكنج (1976م)، كتلة صخرية أشبه ما تكون بوجه بشري، فقد وجد فيها انتظام وتناسق وتماثل أشبه ما يكون بالتمثال، وعلى هذا افترض وجود حضارة قامت بنحت هذه الصخرة المريخية وبقية الصخور، فهذا الوجه المريخي هو جزء من المدينة التي بنيت على سيدونيا وهي تتكون من أهرامات كبيرة جدًّا وتلال مرتبة في نمط هندسي، وهذا دليل قوي على وجود حضارة كانت تقطن المريخ[3].

(1) Dark Mission : Richard Hoagland, Albuquerque, New Mexico, December 2007.

(2) Monuments of Mars: A City on the Edge of Forever by Richard C. Hoagland.

(3) Exposing PseudoAstronomy Podcast - Shownotes Episode 59.



■ ريتشارد هوغلاند يعرض صورة الوجه المريخي، الذي يدلل على وجود حضارة كانت تسكن المريخ في الزمن الماضي

لكن العلماء أيضًا لم يقتنعوا بهذه الحجة الضعيفة، ووضعوا تفسيرات أكثر أناقة من ذلك، فهذا الوجه نتيجة الوهم البصري أو الخداع البصري، فيتصور للإنسان الصور على غير حقيقتها، وهذه الظاهرة موجودة في جيولوجيا الأرض، فالوجه المريخي ليس بأكثر من تشكيل طبيعي على سطح الكوكب الأحمر.

إن السبب القوي الذي يجعل هذه الأدلة لا توحي بالثقة، ذلك أنها ضبابية وملتوية وغير واضحة، لهذا من المنطق أن يرفضها العقل، وجميع ما يبنى عليها هو مشكوك في صحته، فالعلم يهمس في آذاننا دائمًا أن الأدلة القوية لا يستطيع العقل إلا أن يقبلها، سواء اتفقت مع رغبتنا أم لم تتفق، وليس هذا وحسب،

فحتى لو أنها تخالف مشاهداتنا، فنحن نرى الأرض مسطحة، لكننا نعتقد أنها كروية، ونحن نشاهد أن الشمس هي التي تدور حول الأرض، لكننا نعتقد عكس هذه الفكرة، وماذا نفعل إذا كان العلم قدم لنا أدلة قوية أن الأرض كروية، وأن الليل والنهار ناتج عن دوران الأرض حول نفسها؟! فالعلم ليس له علاقة بما نحب وما لا نحب.

الحياة خارج الأرض

«إما أننا وحدنا في الكون، وإما لا. كلتا الفكرتين مخيفة».

آرثر كلارك

الحضارات القديمة أثارها مشهد الكوكب الدموي الأحمر عندما كانت تنظر إليه في السماء ليلًا، فأطلقت عليه الحضارة الإغريقية (إله الحرب)، لكن ما كان يجول في ذهن الإغريقيين ليس له علاقة بالأمر، فاللون الدموي الأحمر لكوكب المريخ بسبب الرمل والغبار الغني بأكسيد الحديد الذي يغطي سطحه، يعتبر كوكب المريخ هو الكوكب الوحيد من المجموعة الشمسية المؤهل لوجود الحياة، فيبدو للوهلة الأولى أنه يتشابه بشكل كبير مع الأرض، فهو جار الأرض، أي الكوكب الرابع بعد الشمس، وهذه معلومات مختصرة عن هذا الكوكب الأحمر.

يوجد فيه قطبان متجمدان، وساعات يومه تتساوى مع ساعات الأرض تقريبًا، 24 ساعة ونصف، أما سنته 687 يومًا، أي سنتين أرضيتين، كذلك يحتوي على غلاف جوي، وعواصف

غبارية شديدة، ودرجة حرارته تتراوح بين قيمتها الصغرى والعظمى سالب مئة وأربعين درجة مئوية وثلاثين درجة مئوية، قطر المريخ 53 ٪ من طول قطر الأرض، وكتلته 11 ٪ من كتلة الأرض، وتقدر كثافته 71 ٪ من كثافة الأرض، وحجمه 15 ٪ من حجم كوكب الأرض، وبالنسبة للجاذبية في سطحه فتساوي 38 ٪ من قوة جاذبية سطح الأرض، بمعنى أن وزنك في المريخ يبلغ ثلث وزنك في الأرض تقريبًا، وتستطيع أن تقفز قفزة مريخية تعادل ثلاثة أضعاف قفزة أرضية، وغلافه الجوي يحتوي على 95 ٪ من ثاني أكسيد الكربون، و3 ٪ نيتروجين، و2 ٪ أرجون.



الكوكب الدموي الأحمر مارس (المريخ)

في عام 1877م، أعلن العالم الفلكي الإيطالي جيوفاني سكياباريلي (1835-1910م)، رصد ظاهرة في المريخ أطلق

عليهـا (Canali)، وترجمتهـا باللغـة الإيطاليـة القنـوات الطبيعيـة مجـرى النهـر، وقد ترجمـت الكلمة إلـى الإنجليزيـة بالخطأ إلى (Canals)، بمعنـى القنـوات التي هي من صنع البشـر، ونتيجة هذا الخطـأ الكبير ظن بعض العلماء أن هذه القنوات وخاصة أنها ترى من الأرض شيدتها كائنات ذكية جدًّا تعيش على المريخ.

في عـام 1982م، توقـف جيوفاني سـكياباريلي عن مراقبة المريخ بسـبب ضعف بصـره، وبعده افتتن عالـم الفلك الأمريكي برسيفال لويل بالمريخ وبالخصوص القنوات التي شيدتها كائنات عاقلة، فبنى لنفسـه مرصـدًا في ولاية أريزونا، وكان يسـهر الليالي يراقـب الكوكـب الأحمر، فعزز مـن كلام جيوفاني سـكياباريلي، وذهـب إلى أبعـد من ذلك، فظـن أنه يـرى عالمـًا تعمره السـكان وقنـوات مائية تلتف حول الكوكب، وهذه القنوات نتيجة ما يعاني منه السـكان مـن نقصان الماء، وفي عام 1895م نشـر كتابًا يبرهن فيـه أن هنـاك حياة ذكيـة على سـطح المريـخ[1]، وبالخصوص أن برسيفال لويل يحظى بمكانة اجتماعية كبيرة.

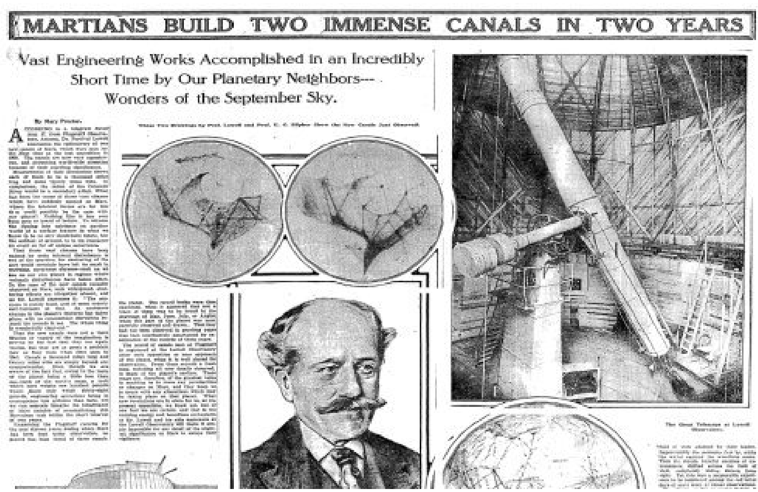
راجـت مسـألة الحياة علـى المريخ رواجًـا شـعبيًا بالغًا في بدايات القرن العشرين، وقد ساعدت رواية ويلز 1897م، وقصص الأطباق الطائرة، ووسائل الأعلام، في تدعيم هذه الفكرة، فكانت الفكرة السائدة في عقول الناس أن المريخ مأهول بالسكان.

(1) Mars by Percival Lowell.

وفي عام 1911م، نشـرت نيوز تايم خبرًا عن تشـييد قناتين كبيرتيـن في المريخ من قبل سـكانها خلال سـنتين، فقـد جاء فيها بعنوان كبير:

Martians build two immense canals in two years.

بناء قناتين كبيرتين في المريخ خلال عامين.


MARTIANS BUILD TWO IMMENSE CANALS IN TWO YEARS

Vast Engineering Works Accomplished in an Incredibly Short Time by Our Planetary Neighbors---Wonders of the September Sky.

■ صورة من مجلة نيوز تايم 1911م

أسرت مخيلة الناس فكرة وجود مخلوقات على المريخ، لكن العلم ليس له علاقة بمخيلة الناس، فالعلم وظيفته فحص الدليل.

فـي 30 أكتوبـر 1938 أخرج الممثل القدير أورسـون ويلز (Orson Welles) تمثيلية (حرب الكواكب) حول غزو شـنه سـكان

المريـخ لـلأرض، ولأن التمثيليـة الإذاعية صيغـت بطريقة درامية مؤثـرة، ولأنهـا كانت متقنة الصنـع خيل لكثير من المسـتمعين أن الأمـر حقيقـة، وخـرج آلاف الأمريكييـن مـن منازلهـم بحثـا عن مخابـئ، وكان ذلـك انعكاسًـا لمـا وقـر فـي وجدانهم مـن وجود مخلوقات أكثر ذكاء تعيش على المريخ[1].



■ المسرحية الإذاعية (حرب الكواكب) التي تسببت في حالة من الذعر للجمهور الأمريكي

خلال القرن العشـرين تفشـت أفـلام غزو المريـخ للأرض، وكان لهذه الأفلام الأثر الكبير، في تعضيد فكرة الحياة على المريخ، ولا شك أن الأفلام أكثر تأثيرًا في الناس من الروايات المكتوبة.

(1) مجلة العربي، العدد (541)، 12/ 2003.

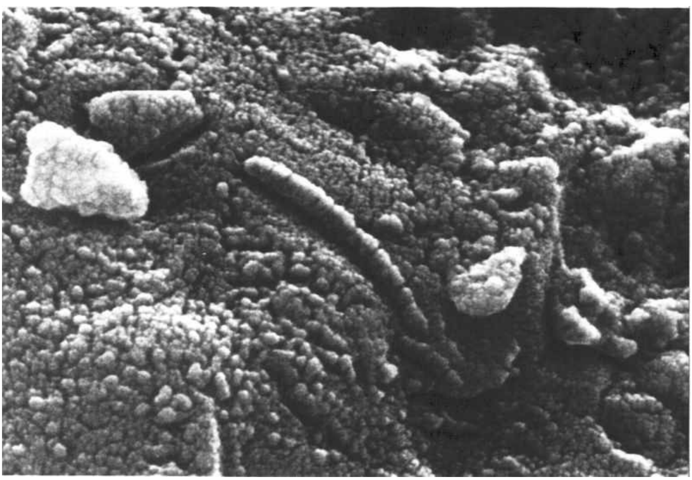
Wells' colonial disaster visited upon Earth.



■ راجت الأفلام المتعلقة بغزو المريخ للأرض بشكل كبير خلال القرن العشرين، وسيطرت على عقول الناس

في عام 1984م، تم العثور على حجر نيزكي في القارة المتجمدة (ALH84001)، وبعد إجراء الفحص الكيميائي المجهري للحجر النيزكي، تبين أنه حجر مريخي وأنه يحوي على جزيئات عضوية، وأن المريخ كان مبتلًا في يوم ما، لكن الذي أثار دهشة العلماء هو أنهم رأوا ما بدأ لهم كديدان دقيقة، وأعلن العلماء أن الحجر النيزكي المريخي يحتوي على أدلة عن حفريات مجهرية نانوية من البكتريا، بمعنى أن الحجر النيزكي يحتوي على آثار للحياة في المريخ، وقد أعلنت ناسا بعد أكثر من عشر سنوات من الفحص، في عام 1996م، أن الحجر النيزكي يحتوي

علـى آثار للحيـاة على المريـخ، لدرجة أن الرئيـس الأمريكي بيل كلينتون قدم إعلانًا تلفزيونيًا بهذه المناسبة، وهي وجود حياة على المريخ، فقد صرح أن الصخرة 84001 تتحدث إلينا عبر مليارات السـنين وملايين الأميـال عن إمكانية وجود حيـاة على المريخ[1]، لكـن هذا أيضًا ليـس بدليل قوي مما جعل الكثير يشـكك في هذا الأمر، وينبغي علينا أن نتذكر قاعدة سيجان في التفكير المنطقي أن الادعاءات القوية تحتاج إلى أدلة قوية أيضًا، ووجود حياة حتى لو كانـت مجهرية تحتاج إلى دليل قوي، وليس إلى حجر نيزكي ربما تلوث خلال آلاف السنين الذي بقى فيه ملقى على الأرض، وعلى الرغم من ذلك فإن فكرة وجود حياة مجهرية في المريخ هي فكرة ممتعة بالنسبة إلى العلماء.



■ كشف مجهري إلكتروني للنيزك

(1) President Clinton Statment Regarding Mars Meteorite Discovery, 1996.

التحـدي الكبير لفحـص الدليل هو إرسـال بعثـات فضائية إلـى المريـخ، وبالفعـل هـذا ما حصـل، فهنـاك عشـرات البعثات المتواصلـة منـذ بداية السـبعينيات من القرن المنصـرم وحتى هذا القـرن لاستكشـاف المريـخ، الكثيـر مـن البعثـات الفضائيـة كان مصيرها الفشـل، لكن بعضها وصلت إلـى المريخ بنجاح، ونتيجة البيانـات التي زودتنا بها المركبـات الفضائية، اتضح لنا أن المريخ كوكـب ميـت وهو عبـارة عن صحـراء جـرداء، لا يوجد فيـه ماء، وعـدم وجـود الماء يعنـي الكثير بالنسـبة إلى العلمـاء؛ لأن الحياة تقـوم على الماء، فحيث يوجد الماء توجد الحياة، فالماء هو أصل الحياة، إن درجة حرارة المريخ المنخفضة لا تسـمح بوجود الماء إلا فـي حالته الجامـدة فقط[1]، لقـد تبددت أحـلام الكثير، فليس هنـاك قنـوات مائية تجوب في المريخ، ولا نباتـات ولا حيوانات، فضلًا عن وجود حضارة هناك.

قال سـبحانه وتعالـى: ﴿**أَوَلَمْ يَرَ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ**﴾[2].

(1) الدورة الهيدرولوجية هي التي ساعدت كوكب الأرض في الاحتفاظ بالماء، ولو لا هذه الدورة لأصبح كوكب الأرض كالمريخ والزهرة لا يحوي الماء، فنلاحظ أن الماء يتبخر من المحيطات ثم يسقط على شكل أمطار وثلوج، وهكذا دواليك.

(2) الأنبياء: 30.

قد يأمل المرء أن يحل مشكلة هذا التناقض الظاهري، كيف أن المريخ لا يوجد فيه ماء ولا توجد فيه حياة، في الوقت الذي يعتقد فيه العلماء أن الحياة على كوكب الأرض أتت من المريخ، فيرى العلماء أن المريخ في الماضي كان يحتوي على كميات وفيرة من المياه، وعلى هذا فمن المحتمل أن تكون هناك حياة على سطح المريخ في الزمن الماضي، لكن هذه الحياة قد انقرضت؛ لأن بيئة المريخ لم تكن مناسبة لاستمرار هذه الحياة، وهذا الاحتمال يقوم على أسس علمية، وليس ضربًا من الخيال، وما زالت الأبحاث حول المريخ قائمة حتى هذه اللحظة التي أكتب فيها، ونكتفي بهذا التقرير الذي ورد في جريدة الشرق من عام 2014م، بعنوان اكتشاف علامات وجود مياه عذبة على المريخ، يقول التقرير:

«قال علماء إن المسبار أوبورتيونتي التابع لإدارة الطيران والفضاء الأمريكية «ناسا» الموجود على سطح كوكب المريخ منذ عشرة أعوام، اكتشف أدلة على أن مياهًا عذبة تساعد على الحياة كانت موجودة فيما مضى على الكوكب الأحمر مما يعزز اكتشافات مماثلة توصَّل إليها المسبار كوريوسيتي الذي أرسل حديثًا إلى الجانب الآخر من المريخ.

وكان المسبار أوبورتيونتي إلى جانب المسبار سبريت الذي خرج من الخدمة الآن قد حطَّا على كوكب المريخ قبل عشر سنوات للقيام بمهمتين متزامنتين للبحث عن وجود ماء على

سطح الكوكب، وقد فعل المسباران ذلك مؤكدين أدلة جمعتها مركبات فضاء دارت في فلك المريخ بأن هذا الكوكب الذي يعتقد أنه أشبه كواكب المجموعة الشمسية بالأرض لم يكن دائمًا الصحراء الباردة الجافة كما يبدو اليوم.

وفي أغسطس آب 2012 وصل كوريوسيتي المزود بمختبر كيميائي لإجراء أبحاث متابعة لتحديد ما إذا كان المريخ فيه مقومات ضرورية أخرى للحياة على سطحه، وكانت الإجابة التي رجعت مبكرًا جدًا في المهمة الحالية هي «نعم» بالتأكيد.

في الوقت نفسه وعلى الجانب الآخر من الكوكب، قام المسبار أوبورتيونتي بتحليل صخور تحمل مياهًا على حافة حفرة ناجمة عن اصطدام قديم على سطح الكوكب، وبدلاً من الآثار الكيماوية للماء الحمضي المالح الذي اكتشف في مواقع سابقة اكتشف أوبورتيونتي طَمْيًا معينًا يتكون في المياه الطبيعية.

وقال عالم الكواكب راي أرفيدسون بجامعة واشنطن في سان لويس في مقابلة: «إنه كماء الشرب، كان سيصبح ركنًا لأيّ حياة في وقت وجودها»، ويقول علماء: إن هذا الاكتشاف يعزز صورة ناشئة لكوكب قضى أول مليار سنة من عمره أو نحو ذلك أدفأ مما هو عليه الآن مع وجود برك من المياه العذبة على سطحه.

وتوضح النتائج التي توصل إليها العلماء أن نشاط المياه

انحسر بالتدريج وأصبح الموجود على سطح المريخ مياهًا حمضية، ثم ابتداء من نحو ثلاثة مليارات سنة جفت المياه على سطح المريخ»[1].

وعلى الرغم أن المريخ لا توجد فيه حياة، فهناك إمكانية كبيرة لجعله كوكبًا يحتضن الحياة، وهذا ما يسعى إليه العلماء في شركة ناسا من خلال توفير البيئة المناسبة كوفرة الأوكسجين والماء السائل، وبشكل أوضح جعل بيئة المريخ كبيئة الأرض تسمح بأن يعيش عليها الإنسان، وهذه بالطبع تحتاج لفترة طويلة جدًّا، ربما تمتد لآلاف السنين، وهناك مقترحات، منها: تذويب الثلج بواسطة مرايا كبيرة وتحويله إلى ماء سائل، وحمل نباتات تحول ثاني أكسيد الكربون إلى أوكسجين.

قبل سنوات قليلة أعلنت شركة هولندية بدعم من رجل أعمال هولندي عن إقامة مستعمرة بشرية على كوكب المريخ بشكل دائم، حيث يتم اختيار متطوعين لهذا الهدف، وستنطلق أول رحلة في عام 2023م (مارس ون)، بأربعة أشخاص، وبحلول عام 2033م، سيصل عدد سكان المريخ إلى عشرين شخصًا[2].

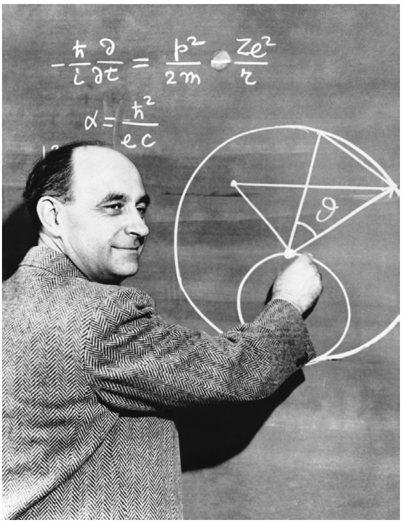
الاستنتاج الذي وصل إليه العلماء بشأن كوكب المريخ

---

(1) صحيفة الشرق، العدد (783)، 25/ 1/ 2014م.

(2) Mars One: Human settlement on Mars in 2023, Digital Journal,1 Jun 2012.

لـم يكن مريحًـا بالطبـع، لكنهم تقبلـوا الحقيقة المـرة، ومع ذلك فهناك اعتقاد قوي عند الكثير من العلماء أن الحياة موجودة خارج كوكـب الأرض، فهنـاك أكثر مـن مئتي مليار نجـم تحويها مجرتنا درب التبانة، لكن للأسـف الشـديد تقنية البشر لا تسمح أن تسافر إلـى أقـرب نجم فـي هـذه المجـرة، سـتكون الرحلة مكلفـة جدًّا ومملة؛ لأنها ستستغرق أكثر من سبعين ألف سنة بتقنياتنا الحديثة، فالمسافات الشاسعة هي التي تجعل من مسألة البحث عن كواكب تدعم الحياة في غاية الصعوبة.



إنريكو فيرمي (1901-1954م)

إنريكو فيرمي لا يوجد إنسان فيزيائي على وجه هذه الأرض لم يسـمع بهذا الاسم، وهو أحد أشهر الفيزيائيين على مرّ التاريخ،

قد حصل على جائزة نوبل في الفيزياء عام 1938م، وهو ضمن الفريق الذي أنتج أول مفاعل نووي وأول قنبلة ذرية (مشروع مانهاتن)، التي ألقيت على هيروشيما وناجازاكي (1945)، وعمل على تطوير القنبلة الهيدروجينية عام 1950م، في مختبر لوس ألاموس بأمريكا، وأثناء جلسة العلماء على طاولة الغذاء كانت تدور أحاديث علمية، وكان السؤال الذي يطرحه فيرمي على مائدة الغذاء مع الفريق الموجود، حول الحضارات الموجودة خارج الأرض، أين يتواجدون؟ وعرف هذا السؤال بمفارقة فيرمي[1]، وكان فيرمي رجلًا ذكيًا وقد وضع هذا السؤال الوجيه بذكاء شديد، فكل إنسان يبحث عن الحضارات خارج كوكب الأرض، عليه أن يضع هذا السؤال أمام عينيه دائمًا: أين يتواجدون؟[2].

والمحاور التي تناولتها هذه المتناقضة كما ذكرتها مجلة القافلة في سنة 2013م: «أن الشمس تعدّ نجمًا حديثًا نسبيًا، وهناك مليارات النجوم في مجرتنا أعمارها أقدم بمليارات السنين، لبعض هذه النجوم كواكب تشبه الأرض؛ فإذا اعتبرت الأرض نموذجًا لنشوء الحياة فلا بُدّ أن هذه الكواكب الشبيهة ستطور حياة ذكية أيضًا، يفترض أن بعض هذه الحضارات ستقوم برحلات فضائية مثلنا وباستمرار مثل هذه الرحلات الفضائية لا بُدّ

(1) Fermi's Paradox.

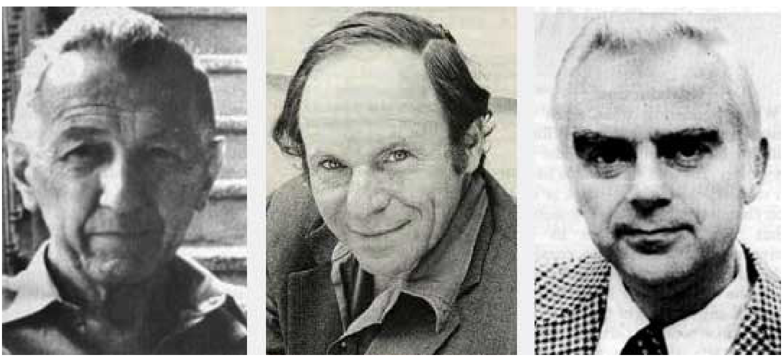
(2) راجع موقع ستي، Fermi Paradox.

أن مجرتنا ستكون كلها مأهولة خلال بضع عشرات الملايين من السنين، يوحي استمرار عملية خلق النجوم وكواكبها في الكون منذ أكثر من 13 مليار سنة بأن الأرض ليست النموذج الوحيد فيه، وأن الحياة يجب أن تكون أكثر شيوعًا، ووفقًا لهذا فالأرض يجب أن تكون قد استعمرت أو على الأقلّ تم زيارتها قديمًا، ولكن ليس هناك أيّ دليل على حصول هذا، ولهذا السبب أطلق فيرمي سؤاله الشهير: إذن أين هؤلاء الآخرون؟ والشرارة التي أطلقت فكرة متناقضة عند فيرمي هي عدد النجوم، فهناك قرابة 300 سكستيليون نجم في كوننا المرئي، فمهما قلّ عدد كواكب هذه النجوم المؤهلة لإنتاج حياة ذكية إلا أنها إذًا في النهاية سيكون عددها كبيرًا ولو على صعيد مجرتنا فقط.

الفكرة الثانية للمتناقضة هي الزمن، فعمر الكون هو 13.7 مليار سنة تقريبًا، وعمر الأرض حوالي 4.6 مليار سنة، وقد نشأت الحياة على الأرض بعد أقل من مليار سنة، لكن هناك مجرات بنجومها وكواكبها تكونت قبل الأرض بمليارات السنين، منها كواكب مشابهة للأرض، لا بُدّ أن هناك حياة أخرى سبقت ظهور الحياة على الأرض بمليارات السنين، ولا بُدّ أن حضارتهم تفوقنا بآلاف المرات، والسفر الفضائي لا يعدو سوى مزحة عندهم، ولكننا على الرغم من هذا لم نرهم ولم نلمس أيّ دليل على وجودهم، هذا جعل فيرمي المشهور بقدرته على إجراء حسابات

معقدة من أبسط المعلومات لديه أن يحسب نظريًا أن أرضنا قد زارتها هذه الحضارات قديمًا أكثر من مرة، ولكن افتقاره للدليل المادي جعله يطلق سؤاله: إذن أين هؤلاء الآخرون؟»[1].

الفيزيائيان فيليب موريسون وجيوسيبي كوكوني، نشرا بحثًا في عام 1959م، انتقلا فيه من الحالة النظرية إلى الحالة العملية، فما هو الشيء الذي يجب علينا أن نفعله لاكتشاف هذه الحضارات؟ ونتيجة هذا البحث أن أمواج الراديو هي الطريقة المثلى للتواصل بين الأجرام السماوية، والبحث عن حياة ذكية خارج كوكب الأرض.



فرانك دريك-فيليب موريسون-جيوسيبي كوكوني

العالم الفلكي الأمريكي فرانك دريك (Frank Drake)، اهتمّ كثيرًا بمسألة الحياة خارج كوكب الأرض، منذ أن كان

(1) مجلة القافلة (نوفمبر-ديسمبر)، 2013/ 43.

صغيـرًا، وفي عام 1960م، أسـس مشـروع أوزمـا(Ozma) نتيجة البحث المنشـور، وهو على اسـم الأميرة أوزما، ملكة (Oz) وهي أرض خياليـة تقطنهـا كائنات غريبـة، افترضها الكاتـب الأمريكي الشـهير ليمان فرانك بوم، اسـتخدم تلسـكوب راديـوي قطره 85 قـدم، وبتـردد 1420 ميجا هيرتـز[1]، وهو تـردد ذرة الهيدروجين الأكثر انتشارًا في الكون، ووجه التلسكوب الراديوي نحو نجمين، لاسـتقبال الموجات الـواردة من هناك، لكن النتيجة كانت فاشـلة ومخيبة.



فرانك دريك مع التلسكوب الراديوي

وضع فرانك دريك (Frank Drake) في عام 1961م، معادلته الرياضيـة التي تدور حول مسـألة احتمال وجـود حياة وحضارات

(1) 1420 MHz.

كاملة خارج كوكب الأرض، والصيغة الرياضية لمعادلة دريك:

$$N=R_*.f_b.n_e.f_l.f_i.f_c.L$$

حيث يرمز (N) إلى عدد الحضارات خارج كوكب الأرض في مجرتنا.

(R_*) معدل تكوين النجوم في مجرتنا، أي إننا نقوم بقسمة عدد النجوم على عدد السنين.

(f_b) جزء من هذه النجوم لها كواكب.

(n_e) عدد الكواكب التي يحتمل أن تدعم الحياة في النجوم التي لها كواكب.

(f_l)جزء من الكواكب الذي يطور حياة.

(f_i) جزء من الكواكب الذي يطور حياة ذكية.

(f_c) جزء من الحضارات الذي يطور تكنولوجيا ويطلق إشارات لكشفها في الفضاء.

(L) طول الفترة الزمنية للحضارة.

وإذا قمنا بضرب هذه الاحتمالات السبعة الضبابية، سوف نحصل على 100 إلى عشرة آلاف وتصل إلى ملايين الكواكب، لها القدرة على دعم الحياة الذكية، ومعادلة دريك معادلة ضبابية وعقيمة وهي ليست بأكثر من تخمينات تضرب بعضها في بعض

وليس على أساس الدقة العلمية، ونتيجة ذلك تظهر لنا أرقامًا متفاوتة بشكل كبير بين الألف والمليار، لهذا قوبلت بنقدٍ علمي لاذع، ومع ذلك فإنها تساعد على البحث العلمي.

ظهرت مشاريع أخرى لكنها فشلت أيضًا، وقد ظهر مشروع سيتي في كالفورنيا وهو أكبر مشروع يهتم بالبحث عن حياة خارج كوكب الأرض، بتكلفة 10 مليار دولار، ووظيفة هذا المشروع الكشف على الإشارات التي تبعث بها الحضارات خارج كوكب الأرض، من خلال مستقبلات لاسلكية عالية الحساسية تبحث بطريقة علمية في مليارات الأنظمة النجمية الموجودة في مجرتنا، وقد توقف الدعم الحكومي لهذا المشروع؛ لأن نتائجه مخيبة للآمال، لكنه استأنف مرة أخرى، بتمويل من الأفراد والمؤسسات.

حتى هذه اللحظة لم يقدم مشروع سيتي أيّ دليل علمي يوثق به على وجود حياة خارج كوكب الأرض، مما جعل البعض ينتقد في هذا المشروع ويصنفه من ضمن العلوم الكاذبة.

وللاستزادة حول المشروع، والحصول على جميع ما يتعلق به، تستطيع زيارة الموقع الإلكتروني للمشروع:

www.seti.org

نشرت جريدة الشرق الأوسط تقريرًا حديثًا حول البحث عن حياة خارج كوكب الأرض، وهذه مقتطفات من هذا التقرير:

(قبل 20 سنة مضت أوردت نشرة مغمورة تدعى «بايواسترونومي نيـوز» أن اثنين مـن عمالقة العلم دخلا في نقاش حـول ما إذا كان مشـروع «سـيتي SETI» الخـاص بالبحـث عـن حياة ذكيـة خارج الأرض لـه حظ بالنجاح، وكان جواب كارل سـيجان، أحد هذين العالميـن، جوابًـا عاديًـا، ألا وهو، أنـه ومع وجـود المليارات من النجـوم والكواكب في مجرتنا، فلا بُدّ من وجود حضارات أخرى قـادرة على بث الإشـارات والموجـات الكهرومغناطيسـية، وعن طريق مسح السماء بواسطة التلسكوبات اللاسلكية، فقد ننجح في التقاط إشارة ما.

لكن خصم سيجان، وهو عالم الأحياء الشهير إرنست ماير، كان يعتقد أن حظوظ ذلك تقارب الصفر.

ولمواجهـة مليـارات نجـوم سـيجان، قـام مايـر بعـرض وتقديـم أرقامـه كبيـرة العدد، فمن أصـل مليـارات الأجناس التي عاشـت وماتت منذ بدايـة الحياة والخليقة، فإن واحـدًا منها فقط، هو الإنسـان العاقل، تمكن مـن تطوير العلـوم، والتقنيات، وتمتع بالفضول وحب الاسـتطلاع ليكتشـف النجوم، وهذا ما اسـتغرق نحو 3.5 مليار سـنة من التطـور والارتقاء، إذن فوجـود أو كينونة «الـذكاء العالي»؛ أي المخلوقات عالية الذكاء، كما اسـتنتج ماير، لا بُدّ من أنه نادر جدًّا، سواء كان هنا، أو في أيّ مكان آخر.

آثار الحياة ومنذ تاريخ هذا النقاش مع سيجان جرى اكتشاف

أكثر من 1700 كوكب فيما وراء المجموعة الشمسـية، 700 منها اكتشـفت العام الجاري، وقدّر الفلكيون أخيرًا أنه بين كل 5 نجوم على شاكلة شمسنا في درب التبانة، فإنه قد يدور حولها عالم قادر علـى دعـم نوع من الحياة، وهذا يعني وجـود 40 مليار بيئة ممكنة مـن هذا النوع، لكـن ماير الذي توفـي في عـام 2005 بعدما ناهز الـ100 من العمر، ولعل هذه الأخبار لم تسـعده، فوفقًا لتقديره لا تزال الاحتمالات والترجيحات ضعيفة جدًّا بالنسـبة إلى أيّ موقع يتجـاوز العوالـم البدائية، ولـم يبرز أيّ دليل حتـى الآن ليثبت بأنه كان مخطئًا»[1].

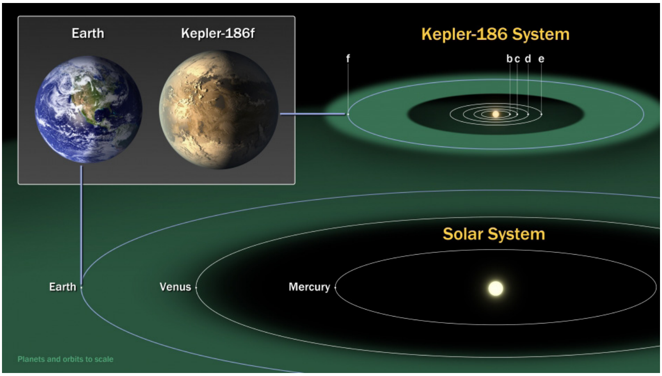
فـي 7 مـن شـهر مـارس لعـام 2009م، قامت شـركة ناسـا بمهمـة كبيرة، حيث أطلقت تلسـكوبًا فضائيًا يدور حول الشـمس سمي باسم عالم الفلك الألماني الشهير (كبلر)، وكانت مهمة هذا التلسـكوب اكتشاف كواكب شـبيهة بالأرض للتعرف على وجود حياة في مجرة درب التبانة.

ومن الاكتشـافات الحديثة لتلسـكوب كبلر، في شهر أبريل مـن عام 2014م، كما جاء في موقع ناسـا، هـو كوكب كبلر 186 أف، وهـو بحجم الأرض، وربمـا يحتوي على المـاء، مما يجعل الحيـاة ممكنـة فيـه، ويبعد عـن الأرض خمـس مئة سـنة ضوئية، ويدور حول نجم أصغر من الشـمس وأقل حرارة منها، أي إنه يقع

(1) جريدة الشرق الأوسط، العدد (13080)، 20/ 9/ 2014م.

في المنطقة الصالحة للسكن[1].

لا تأخـذك الحماسـة أيها القارئ للذهاب إلى هناك لشـرب الشـاي، سـتحتاج أن تقطع مسافة خمسـة آلاف تريليون كيلو متر، على افتراض أن السـنة الضوئية تسـاوي 10 تريليون كيلو متر، أي (خمسة كوادرليون) كيلو متر، وإذا أردنا أن نسافر إلى هناك بمركبة فويجر 1 التي تقطع 17 كم/ ثانية، سوف تستغرق الرحلة ما يقرب من عشرة ملايين سنة!



■ مقارنة بين نظامنا الشمسي والنظام الشمسي لكبلر186

لهـذا أقـول بلغـة واضحة وبضـرس قاطع حتى لـو كنا على يقيـن تام بوجود مخلوقات فـي كواكب أخرى، وعلى افتراض أننا امتلكنا تلسكوبات متطورة واستطعنا أن نشاهد تلك المخلوقات، فإننـا لن نسـتطيع الوصول إليهـم، ربما هـم يأتـون لزيارتنا–على

(1) Kepler-186 and the Solar System.

افتراض أن تقنيتهم متطورة- فنعم، أما نحن فلا، تقنياتنا لا تسمح بذلك، ربما في الزمن البعيد، أما الآن فلا.

وما زالت الأبحاث قائمة حول البحث عن حياة خارج كوكب الأرض، والعديد من الأسئلة تدور في مخيلتنا، لا يمكننا أن نتجاهلها، هل نحن وحدنا في هذا الكون؟ هل هناك كائنات أخرى تعيش في زاوية ما من هذا الكون؟ وإذا كانوا موجودين هل حياتهم قائمة على الكربون مثلنا أم كما صورها ويلز في كتاباته أنها كائنات قائمة حياتهم على السليكون والألمونيوم؟ هل يمكنك -أيها القارئ- أن تتخيل حياة غير قائمة على الكربون؟ ربما يكون السليكون هو أفضل العناصر، لقد كنت رائعًا يا ويلز عندما افترضت ذلك قبل أكثر من مئة سنة، فقد كتب ويلز في كتاباته المبكرة في العلوم والخيال العلمي، عام 1894م، هذه الكلمات الرائعة عن كائنات غير قائمة على الكربون:

One is startled towards fantastic imaginings by such a suggestion: visions of silicon-aluminium organisms - why not silicon-aluminium men at once? - wandering through an atmosphere of gaseous sulphur, let us say, by the shores of a sea of liquid iron some thousand degrees or so above the temperature of a blast furnace(1).

(1) H. G. Wells: Early Writings in Science and Science Fiction/146.

مما يذهلك هذه التصورات الرائعة لكائنات من السليكون والألمونيوم، تجول خلال جو من الكبريت الغازي، وعلى مقربة من شواطئ بحر من الحديد السائل، تبلغ حرارته ألف درجة مئوية أو أعلى من درجة حرارة الفرن العالي.

فعنصر السليكون هو الذي يمثل العمود الفقري للحياة بعد عنصر الكربون، وتتشابه كيمياء السليكون مع كيمياء الكربون كثيرًا، فما هو شكلهم؟ وكيف هي حياتهم؟ وهل سوف نلتقي بهم في يوم ما؟...؟ أسئلة كثيرة وكثيرة وإجابتها ليست متوفرة بين أيدينا ولا يوجد عندنا دليل علمي واحد عليها، لهذا سوف نترك أجوبتها إلى المستقبل، وليس لنا في هذا الوقت الذي نعيشه الآن إلا كوكب الأرض، وما أجمل ما قاله كارل سيجان: «فكوكب الأرض سواء رضينا أم لم نرضَ هو مقامنا»[1].

ما عليك -أيها الإنسان- إلا أن تفكر في حماية هذا الكوكب، وذلك من خلال نشر ثقافة الحبّ والتسامح، فالحروب والصراعات التي راح ضحيتها الملايين من بني جنسنا وكان لها السبب الكبير في تلوث هذا الكوكب الصغير، شاهد كبير على حماقة الإنسان، فمتى يفيق الإنسان من حماقته؟!

وبمناسبة مرور خمسين سنة قررت شركة أمريكية إرسال

(1) pale blue dot a vision of the human future in space/13.

تسعين ألف رسالة إلى الكوكب الأحمر، ففي يوم الجمعة بتاريخ 28 نوفمبر، نقلت العربية سكاي نيوز هذا الخبر، فقد جاء فيها: قررت شركة أميركية الاحتفال بمرور 50 عامًا على إطلاق أول سفينة فضاء غير مأهولة إلى المريخ ببث 90 ألف رسالة تحية من الأرض إلى الكوكب الأحمر، ودعت شركة أوينغو لتمويل أبحاث الفضاء المهتمين إلى بث رسائل تحية عبر الموجات اللاسلكية الرقمية تتضمن الاسم والرسالة والصورة إلى المريخ مقابل سعر يتراوح من خمسة إلى 99 دولارًا، وعبر عدد من المشاهير عن اهتمامهم بالأمر منهم الممثلان سيث غرين وجورج تاكي الذي قدم شخصية سولو في المسلسل التلفزيوني (ستار تريك)، ومن المقرر أن يبدأ البث في الساعة 20:00 بتوقيت غرينتش الجمعة وسوف يتم بث الرسائل بسرعة الضوء لتصل إلى المريخ بعد 15 دقيقة، وسيكرر البث مرتين، وقالت أوينغو في موقع المشروع على الإنترنت: «رغم أنه ليس هناك أحد في المريخ ليتلقى الرسائل فسوف يسمعها الناس على الأرض بوضوح تام»، وستسلم نسخ من الرسائل إلى الكونغرس وإدارة الطيران والفضاء(ناسا) ومقر الأمم المتحدة في نيويورك للتعبير عن دعم استكشاف الفضاء، و(أوينغو) كلمة باللغة السواحيلية تعني السماء وهي شركة خاصة لتمويل أبحاث الفضاء والمشروعات التعليمية، ومنذ وصول المركبة (مارينر 4) إلى المريخ ونقلها أول صور لسطح الكوكب، تم إرسال أكثر من

20 مركبة أخرى قامت بالرحلة بنجاح[1].

وأختم هذه الحلقة بكلمات جميلة كتبها أخي الدكتور السيد حسن العوامي، بعد قراءته لمسوّدة هذا الكتاب:

في ظل الحقائق العلمية التي وضعها صديقنا الأستاذ حسن الخاطر بين أيدينا في هذا الكتاب الثمين، وعلى الرغم من التطور العلمي الذي وصلت إليه البشرية في هذا القرن، فإنه من المحال على الإنسان أن يقف أمام الكون وجهًا لوجه! فمن يقرأ هذا الكتاب سيشعر بالخجل والتواضع أمام هذا الكون الذي يحوي مليارات ومليارات النجوم، وما هذه الأرض إلا غبرة كونية ضائعة في هذا الاتساع الكوني الفسيح.

(1) 90 ألف رسالة تحية من الأرض إلى المريخ، سكاي نيوز عربية، 28/ 11/ 2014م.

وماذا عن الدين؟

﴿وَمِنْ آيَاتِهِ خَلْقُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا بَثَّ فِيهِمَا مِن دَابَّةٍ وَهُوَ عَلَىٰ جَمْعِهِمْ إِذَا يَشَاءُ قَدِيرٌ﴾.

الشورى:29

أكثر من قرن والعلماء يحاولون جاهدين لإيجاد حياة ذكية خارج كوكب الأرض، وقد قامت مشاريع كثيرة، كلّفت المليارات من الدولارات، لكن حتى هذه اللحظة لا يوجد دليل علمي واحد يوثق به أن هناك حياة خارج كوكب الأرض.

قد تكون هناك حياة في كوكب ما يدور حول نجم معيّن في مجرتنا أو في واحدة من مئة مليار مجرة أخرى في هذا الكون، إلا أننا لا نستطيع أن نسبر أغوار هذه الحياة، فضلًا عن زيارتنا لها أو العيش على تلك الكواكب، نظرًا للمسافات الشاسعة التي تفصلنا عنها.

إن صورة الكون هي التي تجعل العلماء يعتقدون بوجود تلك الحياة، فكوننا كبير جدًّا، تحوي مجرتنا فقط على أكثر من مئتي

مليار نجم، لهذا دوافع العلماء لاستكشـاف الحياة في تلك العوالم دوافع منطقية، وأصبحت فرصة اكتشاف حياة أخرى في هذا الوقت أكبـر مما كانت عليه في الوقت الماضي بفضـل ما أحرزه العلم من تقدم في علم الكونيات، ويظل هناك أمل في الوصول لذلك.

لو كنت متشـائمًا وقلت إن نسبة الكواكب التي تدعم الحياة سـتكون واحدًا من مليار، وعدد النجوم فـي الكون يبلغ ثلاث مئة سيكسـتليون، سـتكون النتيجة ثلاث مئة تريليون كوكب، فالنسـبة رغم ضآلتها إلا أن النتيجة كبيرة جدًّا، هذا ونحن متشائمون فكيف لـو كنـا متفائلين كما في تصريحات شـركة ناسـا أن هنـاك أربعين مليـار كوكب تشـبه الأرض فـي مجرتنا، بمعنى كل خمسـة أنظمة نجمية هنالك نظام نجمي مرشـح لوجـود الحياة، في الحقيقة كلتا النتيجتين مخيفة، ومما يخيف بشكل أكثر لو أننا بالفعل وحدنا في هذا الكون، ولا يوجد لنا إخوة وأبناء عم كونيين.

وأنا شـخصيًا يوجد لديَّ سـبب قـوي يدفعني إلـى الإيمان بوجـود حياة خارج كوكب الأرض، فأنا على يقين تام بوجود هذه الحياة العاقلة المادية القائمة على عنصر الكربون أو السـليكون أو عنصـر آخر، وأعتقد بوجود الجـن والملائكة ومخلوقات أخرى، فهنـاك الكثير مـن الآيات القرآنية والأحاديث الشـريفة والروايات تفيـد بوجود الجن والملائكة ووجود حياة خارج كوكب الأرض، سـأتطرق إلـى بعض ذلـك في هـذه الحلقـة، والدين هـو الطريق

الوحيـد الـذي نسـتطيع من خلاله إثبـات وجود الجـن والملائكة والحيـاة خـارج كوكـب الأرض، ولا يوجـد عندنـا دليـل علمـي ومـادي، حتى هذه اللحظة نسـتطيع من خلاله إثبات حياة بسـيطة فضلًا عن كائنات معقدة مثلنا، وليسـت هـذه الفجوة هي الوحيدة فـي عجز العلم عـن إثباتها، فهناك الكثير من الفجوات لم يسـتطع العلم أن يقدم إجابات لها، ولعل أهمها مسألة الموت.

يقول سبحانه وتعالى: ﴿**وَمِنْ آيَاتِهِ خَلْقُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا بَثَّ فِيهِمَا مِن دَابَّةٍ وَهُوَ عَلَىٰ جَمْعِهِمْ إِذَا يَشَاءُ قَدِيرٌ**﴾[1].

حول تفسـير الآية الكريمة، يقول الزمخشري: (ولا يبعد أن يخلق في السموات حيوانًا يمشي فيها مشي الأناسي على الأرض، سبحان الذي خلق ما نعلم وما لا نعلم من أصناف الخلق)[2].

يـرى صاحـب الميـزان فـي تفسـيره لهـذه الآيـة، أن هنـاك مخلوقـات مادية تعيـش خارج كوكـب الأرض، وليس بالضرورة أن تكون هذه المخلوقات عاقلة كالإنسان، يقول حول تفسير هذه الآيـة: (البث: التفريق، ويقال: بـثّ الريح التراب إذا أثاره، والدابة كل ما يدبّ على الأرض، فيعمّ الحيوانات جميعًا، والمعنى ظاهر.

وظاهـر الآية أن في السـماوات خلقًا من الدواب كالأرض،

(1) الشورى: 29.

(2) الكشاف 5/ 411.

وقول بعضهم: إن ما في السماوات من دابة هي الملائكة يدفعه أن إطلاق الدواب على الملائكة غير معهود.

وقوله: ﴿وَهُوَ عَلَى جَمْعِهِمْ إِذَا يَشَاءُ قَدِيرٌ﴾، إشارة إلى حشر ما بثّ فيهما من دابة، وقد عبّر بالجمع لمقابلته البث الذي هو التفريق، ولا دلالـة في قوله: ﴿عَلَى جَمْعِهِمْ﴾، حيث أتى بضمير أولي العقل على كون ما في السـماوات من الدواب أولي عقل كالإنسـان، لقوله تعالـى: ﴿وَمَا مِـن دَآبَّةٍ فِـي الأَرْضِ وَلاَ طَائِرٍ يَطِيـرُ بِجَنَاحَيْـهِ إِلاَّ أُمَمٌ أَمْثَالُكُم مَّا فَرَّطْنَا فِي الكِتَابِ مِن شَيْءٍ ثُمَّ إِلَى رَبِّهِمْ يُحْشَرُون﴾[1] [2].

الآية الثانية في سـورة الطـلاق، يقول الله سـبحانه وتعالى: ﴿اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ سَـبْعَ سَـمَاوَاتٍ وَمِنَ الْأَرْضِ مِثْلَهُـنَّ يَتَنَزَّلُ الْأَمْرُ بَيْنَهُنَّ لِتَعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ﴾[3].

يقول الزمخشـري حول تفسير هذه الآية الكريمة: «...وعن قتادة: في كل سماء وفي كل أرض خلق من خلقه»[4].

الآيـة الثالثـة في سـورة النحل، قال تعالـى: ﴿وَيَخْلُـقُ مَا لاَ تَعْلَمُونَ﴾[5]، يقول الزمخشـري حول تفسـير هـذه الآية: «ويجوز

(1) الأنعام: 38.
(2) الميزان 18/ 58.
(3) الطلاق: 12.
(4) الكشاف 6/ 152.
(5) النحل: 8.

أن يخبرنـا بـأن له مـن الخلائق ما لا علم لنا بـه، ليزيدنا دلالة على اقتداره بالإخبار بذلك»[1].

والـكلام في هـذا النقطـة يطـول كثيـرًا، لهذا نتـرك البحث للقـارئ للتعمق في هذه المسـألة، سـننتقل الآن إلى مسـألة ثانية، وهي مسـألة البراق، التي ركب عليها الرسـول ﷺ ليلة الإسراء والمعراج، حيث أسري به ﷺ من المسجد الحرام إلى المسجد الأقصى ثم عرج به إلى السـماء، ومن قصة البراق نستنتج أن هناك كائنـات متطـورة جدًّا لها قـدرات خارقة فـوق أن يتصورها العقل البشري.

وقصة الإسراء المعراج قصة فوق أن يتصورها العقل البشري إطلاقًا، ولطالمـا فكرت لسـنوات طويلة في مسألة المعراج، كيف هي؟ وما هي سرعة البراق؟ وأي مسافة قطعت؟ وكيف تم ذلك؟ إذا كان أقـرب النجـوم إلينا بعد الشـمس نحتاج إلـى أكثر من أربع سـنوات ضوئية، وأقرب مجرة إلينا نحتـاج للوصول إليها مليونين ونصـف مليون سـنة ضوئية! كيـف اختصرت البـراق الملايين بل المليارات من السـنوات الضوئية في لمحة البصر، قد يكون السفر عبر الزمن أحد الأجوبة المحتملة لذلك[2]، لكن الذي أسـتطيع أن

(1) الكشاف 3/ 426.

(2) تطرقت في كتابي الخلود البيولوجي (1435هـ) إلى مسألة السفر عبر الزمن بالتفصيل، يستطيع القارئ الحصول على الكتاب (النسخة الإلكترونية)، من موقع المكتبة الجامعة للأجهزة الذكية.

أقولـه: إن مركبة البراق تمتلك قدرات خارقة جدًّا، من الصعب أن نتصورها.

قال تعالى: ﴿**سُبْحَانَ الَّذِي أَسْرَىٰ بِعَبْدِهِ لَيْلًا مِنَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ إِلَى الْمَسْجِدِ الْأَقْصَى الَّذِي بَارَكْنَا حَوْلَهُ لِنُرِيَهُ مِنْ آيَاتِنَا إِنَّهُ هُوَ السَّمِيعُ الْبَصِيرُ**﴾[1].

المسألة الثالثة والأخيرة هي حياة النبي عيسى عليه السلام، فالنبي عيسى عليه السلام لم يمت ولم يقتل بل رفعه الله في السماء بروحه وجسده حيّا لم يمت حتى الآن، قال تعالى: ﴿**إِذْ قَالَ اللهُ يَا عِيسَى إِنِّي مُتَوَفِّيكَ وَرَافِعُكَ إِلَيَّ وَمُطَهِّرُكَ مِنَ الذِينَ كَفَرُوا وَجَاعِلُ الذِينَ اتَّبَعُوكَ فَوْقَ الذِينَ كَفَرُوا إِلَى يَوْمِ القِيَامَةِ ثُمَّ إِلَيَّ مَرْجِعُكُمْ فَأَحْكُمُ بَيْنَكُمْ فِيمَا كُنْتُمْ فِيهِ تَخْتَلِفُونَ**﴾[2].

يقول الزمخشري في تفسيره: «إني متوفيك، أي مستوفي أجلك. معناه إني عاصمك من أن يقتلك الكفار؛ ومؤخرك إلى أجل كتبته لك، ومميتك حتف أنفك لا قتيلًا بأيديهم، ورافعك إليَّ: إلى سمائي ومقرّ ملائكتي»[3].

والنبي عيسى عليه السلام لن يظل في السماء دائمًا، بل سوف يرجع إلى الأرض في يوم ما وقبل يوم القيامة، وهناك أحاديث

---

(1) الإسراء: 1.

(2) آل عمران: 55.

(3) الكشاف 2/ 562.

كثيـرة تفيـد ذلـك، جاء فـي صحيـح البخـاري هـذا الحديث عن الرسـول ﷺ: «لا تقوم السـاعة حتى ينزل فيكم ابن مريم حكمًا مقسطًا، فيكسـر الصليب، ويقتل الخنزير، ويضع الجزية، ويفيض المال حتى لا يقبله أحد»[1].

وعلى هذا نحن أمام حقيقة مذهلة جدًّا، أن هناك كواكبَ في السـماء تدعم حياة الإنسان وبها جميع الأشـياء الضرورية لوجود الحيـاة كوجود الماء والهـواء، وإذا لم نجد في العلم ما يثبت ذلك فهذا هو ديننا الإسلامي يقرر هذه الحقيقة.

(1) صحيح البخاري 2/ 774.

الخاتمة

«هناك مليـارات ومليـارات النجوم من الصعب أن أصدّق أن لا حياة على بعضها».

جيفري لانديس

عندما يذهب الإنسـان فـي ليلة محاق إلـى الصحراء، وينام علـى ظهره، ويحـدّق ببصره في السـماء، سيشـاهد منظـرًا مخيفًا جدًّا، يجعله يشعر بالخجل من نفسه، أمام تلك النجوم التي ترصع السماء.

ربما يظن المشاهد أن هذه النجوم صغيرة، وتقع في مستوى واحدٍ، وأنها ساكنة لا تتحرك، لكن الحقيقة خلاف ذلك، فالنجوم كبيرة جدًّا، تكبر الأرض بملايين المرات، وهي لا تقع في مستوى واحد، وتتحرك بسـرعة كبيرة جدًّا، إلا أن المسـافة الشاسـعة التي تفصلنـا عنها تجعلنا نعتقد أنها في مسـتوى واحد، والمسـافة التي تقطعهـا النجـوم رغم ضخامتها فهي صغيرة جدًّا مقارنة بالمسـافة التي تفصلنا عنها، لهذا تبدو لنا أنها ساكنة.

وهذه المليارات من النجوم تشكل المجرة، ومجرتنا تحوي

على أكثر من مئتي مليار نجم، وأقرب النجوم إلينا يبعد عن الأرض أكثر من أربع سنوات ضوئية، أي 40 تريليون كيلومتر.

وهذه المجرات يهرب بعضها عن بعض بسرعة رهيبة جدًّا، تقترب من سرعة الضوء، فالكون في حالة اتساع مخيفة جدًّا، وهو في حجم خارج حدود العقل البشري من استيعابه.

ونظـرًا لهـذا الاتسـاع الكونـي الذي يفـوق الخيـال احتمل العلماء وجود حياة في تلك العوالم التي لم نسمع عنها شيئًا، فهناك أخوة لنا في هذا الكون موجودون في تلك العوالم، وتفصلنا عنهم مسـافات شاسعة جدًّا، فالغريب في الأمر ألا تكون هناك حياة، أما وجـود الحيـاة فهذا ما يقودنا له العلم والمنطـق، والدلائل العلمية تشـير إلى ذلـك، ولو لم يكن هناك احتمال كبير فـي هذه الحياة ما صرف العلماء المليارات من الدولارات في البحث عنها؟!

حاول العلماء الانتقال من الحالة النظرية إلى الحالة العملية، فتخيلـوا وجـود حيـاة فـي كوكـب المريـخ، وأخـذوا يصورونها بما يتناسـب مـع مخيلتهـم وبما يعكـس حياتهم التي يمارسـونها والظـروف التي يمرون بها، ففي فلم روسـي عـام 1924م، صوّر المريـخ أنـه يمـر بثـورة عمالية وينتهـي به الأمـر مجتمعًـا مريخيًا شـيوعيًا، وهكـذا دواليـك كل دولة صـورت المريخ بما يتناسـب مع حياتهـا، وقامت الأفـلام والجرائد والقصص الشـعبية وآلاف الكتـب المطبوعـة، بتعضيد هذه الفكرة فـي مخيلة الناس وهي أن

هنـاك حضارة متطورة فـي المريخ، وراجت بين النـاس في القرن العشـرين مسألة الأطباق الطائرة وقصص الاختطاف فعضدت من هذه الفكرة كثيرًا.

بعـد أن تمكن العلم من إرسـال مركبات فضائية إلى كوكب المريخ تبين لهم أنه كوكب ميت لا يوجد فيه ماء سائل، بمعنى أنه صحراء مقفرة، فكانت النتيجة قاسـية جـدًّا، ولو أن الروائي الرائع اتـش جي ويلـز ولد في القرن الحادي والعشـرين لم يكتب روايته الرائعة حرب العوالم.

اسـتمر العلماء في البحث عن حيـاة خارج كوكب الأرض، وقامت مشـاريع كثيرة وبمبالغ طائلة جدًّا، للبحث عن وجود حياة خـارج كوكـب الأرض، وأقـوى المشـاريع هو مشـروع (سـيتي) بتكلفة عشـرة مليار دولار، المهتم بالبحث عن حياة خارج كوكب الأرض.

أنفـق العلمـاء والباحثون المهتمـون بالحياة خـارج كوكب الأرض، الكثيـر من جهدهم كي يجدوا هذه الحياة، لكن للأسـف الشـديد، حتـى هذه اللحظة التـي أكتب فيها لا يوجـد دليل علمي واحد يوثق به على وجود حياة خارج كوكب الأرض.

هنالـك احتمالان لدى العلمـاء لا ثالث لهما، إما أننا وحدنا فـي هذا الكـون، أو يوجد لنا أخوة في الكـون، والعلماء إذا نظروا

إلـى هذيـن الاحتماليـن، يميلـون إلـى اختيـار الاحتمـال الثاني، وحجتهم القوية مسألة الاتساع الكوني، وهي حجة منطقية ومقنعة ولا نستطيع أن ندحضها.

وعلـى هـذا، فالعلمـاء متفائلـون فـي أنهـم سـيجدون هذه الحيـاة في يوم ما، ويلتقي أهـل كوكب الأرض إخوتهم في الكون ويشـربون الشـاي المعتق معهم، ومما لا شـك فيه أن الإنسان هو الكائـن الوحيد الذي يتميز بالوعي والخيال، فالخيال لا حدود له، لكن هل سيتحقق هذا الخيال في يوم ما؟!

فـي تلـك اللحظـة سـنكون قادريـن علـى الإجابة عـن هذا السـؤال بثقة تامة ومن دون شـك وتردّد: هل نحـن وحدنا في هذا الكون؟ في الوقت الحالي، لا يسـاعدنا العلم عن الإجابة عن هذا السؤال، وإجابة هذا السؤال نجدها في ديننا الإسلامي، فالدين هو الطريق الوحيد الذي يثبت ذلك، فالدين يخبرنا أننا لسنا وحدنا في هذا الكون، فهناك الملائكة والجن، ومخلوقات أخرى منتشرة في هذا الكون، لا يعلمهم إلا الله سبحانه وتعالى.

المصادر المهمة للكتاب

لقـد مرّت معنا أثناء قراءة هذا الكتـاب جميع المصادر التي اعتمـدت عليها، وسـأكتفي بذكر المصـادر العربيـة والإنجليزية، وفيمـا يخـصّ الصفحـات الإلكترونية، يسـتطيع القـارئ الرجوع إليها، فقد وضعتها بعناوينها في الحواشـي السـفلية لهذا الكتاب، ومن السهل الوصول إليها.

أولًا: المصادر العربية:

- القرآن الكريم.
- صحيح البخاري.
- الكشاف/ الزمخشري.
- الميزان/ الطباطبائي.
- لسان الميزان/ ابن حجر.
- العقد الفريد/ ابن عبد ربه الأندلسي.
- مروج الذهب/ المسعودي.
- ديوان الإمام علي عليه السلام/ اعتنى به عبد الرحمن المصطاوي.

- الكون/ كارل سيجان/ ترجمة:نافع أيوب لبّس.
- الدقائق الثلاث الأولى من عُمر الكون/ ستيفن واينبرغ/ ترجمة: محمد الأتاسي
- الجائزة الكونية الكبرى/ بول ديفيز/ ترجمة:د.سعد الدين خرفان.
- عالم تسكنه الشياطين/ كارل سيجان/ ترجمة:إبراهيم محمد إبراهيم.
- كوكب الأرض نقطة زرقاء باهتة رؤية لمستقبل الإنسان في الفضاء/ كارل سيجان/ ترجمة:د.شهرت العالم.
- فيزياء المستحيل/ ميشو كاكو/ ترجمة:د.سعد الدين خرفان.
- أكبر خمس مشكلات العلوم/ آرثر ويجنز، تشارلز وين/ ترجمة:محمد العوجي.
- موجز في تاريخ الزمان/ ستيفن هوكنج/ ترجمة:عبد الله حيدر.
- الثقوب السوداء والأكوان الطفلة ومواضيع أخرى/ ستيفن هوكنج/ ترجمة:د.حاتم النجدي.
- عربات الآلهة/ إريش فون دانيكن/ ترجمة:عدنان حسن.
- الذين هبطوا من السماء/ أنيس منصور.
- حرب العوالم/ اتش جي ويلز/ ترجمة: شيماء عبد الحكيم طه.

- الذين سكنوا الأرض قبلنا/ محمد عيسى داود.
- لسان العرب/ ابن منظور.
- مجلة القافلة، العدد 3 المجلد 62.
- مجلة العربي، العدد (541).
- صحيفة الشرق، العدد (783).
- جريدة الشرق الأوسط، العدد (13080).
- جريدة الرياض، العدد (16570).
- جريدة المدينة، العدد (18560).

ثانيًا:المصادر الإنجليزية:

- Giordano Bruno/ Arturo Labriola.
- Giordano Bruno and Hermetic Trad/Frances A. Yates.
- Giordano Bruno: Philosopher - Heretic/Ingrid D. Rowland.
- Spectrums: Our Mind-boggling Universe from Infinitesimal to Infinity/ David Blatner.
- Space And Time In The Modern Universel/Paul Davies.
- The Hidden Reality: Parallel Universes and the Deep Laws of the Cosmos/ Brian Greene.
- The Magic of Reality: How We Know What’s Really True/ Richard Dawkins.

- Other Worlds Other Universes/ John White and Brad Steiger.
- Pale blue dot a vision of the human future in space/ Carl Sagan.
- Animal Records/ Mark Carwardine.
- Dragons of Eden/ Carl Sagan.
- On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life/ Charles Darwin.
- The Five Biggest Unsolved Problems in Science/ Arthur W. Wiggins, Charles M. Wynn.
- The Origin Of Life/Paul Davies.
- The Origin of Life/ Aleksandr Ivanovich Oparin.
- The Secular And the Sacred Harmonized/ Elsie T. Choice.
- The Origin of Life/George Walld.
- Weekly World News/ Weekly World News.
- Passport to Magonia/ Jacques Vallee.
- Flying Saucers on the Attack/ Harold T. Wilkins.
- UFO’s in Space: Anatomy of a Phenomenon/ Jacques Vallee.

- The War of the Worlds/H.G.Wells.
- The Earth to the Moon/Jules Verne.
- The First Men in the Moon/H.G.Wells.
- Early Writings in Science and Science Fiction/ H.G.Wells
- A Universe from Nothing: Why There Is Something Rather than Nothing/Lawrence Krauss.
- UFOs and Government: A Historical Inquiry/ Michael Swords and Robert Powell.
- Chariots of the Gods /Erich von Daniken.
- Broca's brain/ Carl Sagan.
- Monuments of Mars: A City on the Edge of Forever/ Richard C. Hoagland.
- Mars/Percival Lowell.
- University Physics with Modern Physics/Young and Freedman.
- Isaac Asimov: Science Fiction Trailblazer/ Jocelyn Hoppa.
- A Brief History of Time/Stephen Hawking.
- Graeme Partington/Graeme Partington.
- Men Are from Mars, Women Are from Venus/John Gray.

- Evolution from Space: A Theory of Cosmic Creationism/ Fred Hoyle, Chandra Wickramasinghe.
- The Ultimate Collection on UFOs/ compiled from Wikipedia entries and published by by Dr Googelberg.
- The life and letters of Charles /Francis Darwin.
- A history of the life sciences/ Lois N. Magner.
- Aristotle's Philosophy of Biology: Studies in the Origins of Life Science/ James G. Lennox.
- Strickberger's Evolution/Monroe W. Strickberger, Benedikt Hallgrimsson, Brian Keith Hall.
- Evolution: the Grand Experiment: The Quest for an Answer/ Carl Werner.
- Arcana microcosmi/ Alexander Ross.

المحتويات